

S.105.1.

E.2.

MEMORIAS  
ECONOMICAS  
DA  
ACADEMIA REAL DAS SCIENCIAS  
DE LISBOA,  
PARA O ADIANTAMENTO  
DA  
AGRICULTURA, DAS ARTES,  
E DA INDUSTRIA EM PORTUGAL,  
E SUAS CONQUISTAS.

---

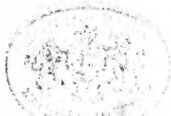
*Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.*

TOMO II.



LISBOA  
NA OFFICINA DA MESMA ACADEMIA.  
ANNO M. DCC. XC.

*Com licença da Real Meza da Commissão Geral sobre o Exame, e Censura dos Livros.*





---

## MEMORIA

*Sobre a preferencia que entre nós merece o estabelecimento dos Mercados ao uso das Feiras de anno para o Commercio intrinseco.*

POR THOMAZ ANTONIO DE VILLA-NOVA PORTUGAL.

O AUTHOR da obra intitulada *Le Magistrat Citoyen* dá por demonstrado, que as Feiras não indicão hum estado florente de Commercio, mas mostraõ que elle he opprimido, e he pequeno. O tumulto de alguns dias, que apparentemente admira, só offerece á reflexão hum commercio momentaneo, a que se segue hum largo espaço de ociosidade: como de qualquer máquina, que se moveisse de anno em anno, seria illusão capacitar-se que tinha hum gyro activo.

A Historia do Commercio confirma este sentimento: na ultima Epocha, que se conta desde a invasão dos Barbaros na Europa, até á descoberta da India por D. Vasco da Gama; quando parou todo o Commercio, até que sobre as ruinas do Imperio se foraõ estabelecendo as novas Monarquias; elle principiou por meio de grandes Feiras. As Potencias maritimas desse tempo conduziaõ em frotas de huns para outros pórtos os generos do seu Paiz, e dos seus alliados; que depois passavaõ para Feiras, aonde concorriaõ os povos a trocar, ou prover-se dos que precisavaõ (1).

Tom. II.

A

Os

---

(1) Devo fazer differença de Praças de Commercio á Feiras. Praças de Commercio florecêraõ muitas em todo este tempo successivamente. Vineta foi praça dos Vandalos, destruida

Os Venezianos principiáraõ a commerciar com o fal das suas marinhas : quando Cassiodoro Ministro de Theodorico quiz fazer conduzir vinhos , e azeites de Istria para Ravenna , na Carta em que pedio para isso navios aos Venezianos , explica-se , dizendo : Ha de custar-vos pouco , pois vós correis espaços quasi infinitos ; as vossas barcas parece que correm as terras vizinhas por meio dos campos ; e assim as vossas marinhas vos produzem todos os frutos.

Temos dos Genovezes outra prova. No ultimo incendio de Genova , feito pelos Saracenos (1), que esperáraõ a occasião de ter sahido a frota , a vingança que el-

em 796 pelos Dinamarquezes , o seu Commercio passou para Julinum : esta floreceo até 900 , foi tres vezes rendida por Suenorhon , ou Suenone , porque a ella se acolhiaõ os malfeitores de Dinamarca : pela sua ruina entrou a florecer Wisby , que sendo tambem destruida , passou o Commercio para Danzick , e Lubeck em 1170. Lodofia foi praça dos Ostrogodos , queimada em 1294. Birca proxima a Uplal dos Normanos. Alexandria , Alepo , e Ceuta dos Saracenos , e outras.

As Feiras porém ou se renováraõ tendo sido extinctas pela irrupção dos Barbaros , e Governo feudal , que as considerava como hum objecto de preza ; ou tiveraõ depois disso o seu primeiro estabelecimento. Isto he questão ; porém ainda que pareça pelos exemplos da célebre Feira da Palestina no Carvalho de Mambré , que Constantino M. quiz extinguir ; da Feira de Zurich , chamada *Forum Tiberii* ; das de *Forum Julii* , e *Regium Lepidi* , nas Gallias Citerior , e Ulterior , de que falla Sigonio nas suas antiguidades ; de algumas das Feiras de Flandres , cuja origem , diz Soeiro , se attribuia a Toraldo Rei dos *Theutons* , que são as Feiras de uso antiquissimo : comtudo he mais provavel a opiniaõ que segue Chambers *Diccion. Univ.* , pois a idéa que hoje formamos das Feiras considerando-as hum direito Real , com certos privilegios , regulamentos , e Juizes , mostra hum estabelecimento moderno ; tendo sido aquellas ou Mercados , propriamente *Nundine* , ou concursos irregulares de negociantes : o que indica tambem a mudança de significação da palavra *Nundine*.

(1) Historia de Veneza , tom. I. pag. 149.



elles tomárao, quando ao chegar ao porto vírao a ruína da sua Cidade, e foraõ em seu alcance; mostra que commerciaõ por meio de frotas, e que estas viagens duravaõ pouco tempo. A estes se seguiraõ (1) os de Florença, de Piza, de Barcelona, e outros; sem lembrar os Arabes, cujo commercio, ainda que foi o maior, por chegarem a ser senhores da Hespanha, Africa, e Asia, comtudo saõ contados no número daquelles que invadiraõ a Europa.

Nos intervallos de paz estabeleciaõ-se, ou renovavaõ-se algumas Feiras: Dagoberto instituiu algumas; Carlos M. nos Capitulares de 809 legislou a respeito dellas; porẽm isto durava taõ pouco, que só podemos contar o estabelecimento das Feiras desde Balduino o Moço Conde de Flandres em 948, que estabelecendo-as em Bruges, Coutray, Turholt, Cassel, e outras, fez da Flandres o centro do Commercio de toda a Europa. Ainda até este tempo se usava em Flandres a troca dos generos, e não se negociava por compra, e venda.

Em 1164 o Imperador Frederico deo grandes isenções (2) aos Mercadores Flamengos, que extendêraõ o Commercio por todo o Rheno, e Germania. Mas neste mesmo anno teve origem em Bremen a confederação das Cidades Hanseaticas; e os Condes de Flandres revogando depois os privilegios das Feiras, veio a passar para esta Confederação o Commercio, e Bruges a ficar huma das suas quatro Praças, ou Emporios principaes.

Este foi o primeiro systema regular de Commercio: o que dos seus Plebiscitos deo origem ao primeiro Código de Marinha, intitulado *Jus Lubecense* (3): e as

A ii

lu-

(1) *Histoir. Univ. par une Societ. de Gens de Lettres. Histor. de Genov. pag. 9.*

(2) Soeiro. *Annales de Flandres. an. 948. 844. 1164.*

(3) Digo o primeiro Código, e não primeiras Leis. Duvida-se quaes fossem as primeiras Leis depois da decadencia do Imperio Romano, que observou as Leis Rhodias. Os que pertendem que o fossem as Leis de Oleron, que hoje segue

luzes a que deo causa, fizeram que se estabelecessem por toda a parte novas Feiras, como em Francfort em 1350; em Leão por 1419; S. Dionysio em 1472; e na Hespanha, aonde, depois da expulsão dos Arabes, se ignora qual foi o primeiro estabelecimento, e se attribue em geral a Affonso o Sabio, que fez por no seu Codigo das Partidas (1) o maior privilegio. Mandou, que os Mercadores que fossem roubados, indo ás Feiras, fossem indemnizados pelas Camaras, ou pelo Senhor do territorio, quando o não pudessem ser pelo delinquente.

Aos progressos do Commercio se seguiu a divisaõ das Feiras por mais vezes no anno, e seguiu-se a introdução dos mercados, que ainda que eraõ de uso antigo, e proprio dos Romanos, com o nome de *Nundine*, não pudéraõ estabelecer-se em quanto o Commercio precisava dos privilegios concedidos ás Feiras, nem tinha huma tal frequencia, que interessasse as vendas de todas as semanas.

Savary (2) notando que à Feira de S. Bartholomeu de Londres, que era de 15 dias, se reduzio a 3 dias; que se lhe seguiu o estabelecimento de mais de 20 mercados; e que actualmente he hum Commercio continuo; admira-se de que a Feira decahisse: porém isso he huma consequencia natural do maior gyro desse Commercio.

Os

---

a Inglaterra, as attribuem a Richardo I.; o que sobe a grande antiguidade: destes he Arthur Duck da *Auheridade do Direito Civil*. Outros dizem serem as Leis de Wasby, a que Grozio faz grandes elogios; o que segue Reinoldo Kurick, *Jus Hanseaticum*. Os Plebiscitos Gedanenses, ou de Dantzick tambem são de grande antiguidade. Depois destas he que são as Leis dos Codigos, *Jus Lubecense*: *Jus Pruthenicum*: *Jus Danicum*: *Statuta Hamburgensia*: *Jus Maritimum* de Carlos V.: e outros mais, que tem todos grande conformidade na Legislação.

(1) Liv. 4. tit. 7. part. 5.

(2) Diction. de Com. » Foire ».

Os generos da primeira necessidade tem hum consumo continuo, e precisaõ da frequencia dos mercados; e esta traz a occasiaõ de comprar os outros generos: só resta para as Feiras o concurso para os generos de luxo, ou aquelle, a que convida o entretenimento; e como isto não he principal, mas accessorio, haõ de os mercados fazer diminuir as Feiras de anno.

Assim hum Commercio que principiava introduzio as Feiras, mais frequente estabeleceo os mercados, e frequentissimo fez hum commercio continuado. A Hollanda, como diz o referido Anonymo, não tem Feiras, porque todo o Estado he huma Feira pela actividade do seu Commercio.

Segue-se disto, que o vermos estabelecidos mercados em muitas terras do Reino, nos deve dar huma idéa vantajosa do nosso commercio intrinseco; mas o vermos que em razãõ delles se diminuem as Feiras (á excepção das maiores), não he hum argumento de decadencia, mas huma prova de maior actividade. Isto não poderia ser, se essencialmente elles não fôsssem mais vantajosos: e em examinar quaes sejaõ essas vantagens faço consistir o objecto desta Memoria.

Presentaõ-se as seguintes: lerem com mais socego; poderem regular-se melhor; darem mais consumo, e circulaçãõ; terem preços mais constantes, e mais modicos; extrahirem os fructos de todas as estações do anno; e interessarem mais a cultura, e industria, do que os generos de luxo. Devo expôr estas razões:

## I.

Os Negociantes, que principiáraõ as grandes Feiras, foraõ os que depois do tempo barbaro introduziráõ os espectaculos, para que estes attrahissem concurso em que distrahissem as suas mercadorias: ainda ha restos deste uso, que fez huma questãõ de Policia se deviaõ consentir-se; mas prevalece a liberdade das Feiras. Estes ociosos,

fos , e muitos malfeitosres que concorrem ás Feiras , fazem que em todas ha furtos , e desordens. O que não succede nos mercados , os povos negocião com segurança ; não são tão expostos a perdas , roubos , e livramentos de crimes que os arruinão ; e mais que tudo não se costumão a perder o tempo , occupa-se só o necessario para comprar , e vender , o que evita a occasião da indolencia , vicio perigoso nos povos em razão do clima.

## II.

Podem regular-se melhor ; não por aquelle modo de regular , que opprime o Commercio , mas por aquelle , que dirige o Commerciante : reputa-se difficil assignar estes limites , mas não impossivel ; e neste objecto parece que póde dizer-se :

Que o querer regular por Policia as compras , e vendas ; por Posturas o tempo de vender ; impedir certos generos porque são proprios de outros mercados ; ser rigoroso sobre os que se chamaõ Atravessadores ; destinar certos lugares contra o uso , ou escolha dos vendedores ; obrigar a vender a estas , ou áquellas pessoas com preferencia ; privilegiar certas corporações para comprarem primeiro : que isto não he regular , mas opprimir. E o que pertence ás Almotacarias , aos Terços dos generos , á contribuição das Licenças das Camaras , dos Terrados , das Portagens , e ainda das Sizas , são embaraços que não opprimirão pouco.

Porém o que entra propriamente debaixo do nome de Policia , como providenciar os monopolios , tirar os mantimentos corruptos , castigar os roubos , embaraçar as violencias , he favorecer o Commercio ; porque he firmar a segurança mutua do vendedor , e comprador ; e a utilidade reciproca de hum , e outro , he que sustenta o concurso. Tudo isto he facil nos mercados.

## III.

## III.

Elles dão maior consumo , e circulação , por isso mesmo que são mais frequentes , e repetem cada semana o que nas Feiras se faz de anno em anno. Não posso seguir a opinião do Author da *Ordem Natural das Sociedades* , que reputa por idéa falsa , que a circulação intrínseca seja vantajosa ao Commercio. Pois se os generos , depois de hum grande circulação , ainda estão a preço de concorrência para exportar-se ; esta divisaõ dos interesses por muitos he util ao Estado. Nem o Commercio hoje se faz por troca , e escambo , mas por compra , e venda ; e nestas o dinheiro não passa ordinariamente de hum para outra mão sem interesse : consequentemente , quanto maior for a circulação , maior lucro fica entre os povos. He hum prova , como diz Haller , de que todo o Estado vive , e trabalha.

## IV.

Segue-se desta circulação frequente serem os preços mais constantes. A diversidade dos preços em excessõ fóra da sua proporção he de muito damno : infimos não indemnisaõ ao Lavrador , e Artista ; muito altos são onerosos aos compradores , e insupportaveis aos pobres. Porém como nos mercados pôde com facilidade haver reserva de humas para outras semanas ; os preços , tanto pela concorrência dos vendedores , como pela precisaõ dos compradores , seguem hum tarifa mais constante , e igual. Nesta igualdade , como a abundancia permanente iguala os preços á riqueza dos povos , sempre os preços são em proporção.

E dentro desta proporção , elles são nos mercados mais commodos : as Feiras precisaõ gastos de transporte , que os mercados não tem ; e como ao valor do genero ha de unir-se o custo da viagem , são os preços nas Feiras

ras mais subidos. Esta carestia não utilisa ao vendedor ; porque não he sobre o genero , mas sobre as despezas. E se perde , só a frequencia dos mercados he que pôde com o gyro suavisar-lhe a perda , e a despeza do transporte. Porque as Feiras foraõ estabelecidas casualmente , e não seguidas pelas Provincias : os mercados occorrem no seguinte dia a tres , ou quatro leguas de distancia.

## V.

Disto mesmo procede a vantagem de dar extracção aos fructos de todas as estações do anno , outro grande util dos mercados. O habitante do campo quando reputa melhor os seus fructos , e pôde conservalos até o tempo de bom prego , então he que vive em abundancia , e faz a cultura das terras , como Lavrador abonado : mas como a maior parte saõ de fortuna mediocre , dependem da frequencia dos mercados para na occasião venderem só a porção de fructos , cujo prego lhe he necessário. Nas Feiras precisaria vender toda a quantidade que lhe excede o gasto annuo , e perder o que podia lucrar sobre o prego.

Se nesta perda tem igual lucro o que compra , isso não basta ; porque o vendedor he que deve ser favorecido directamente , e não o comprador. O vendedor ou vende os generos da sua cultura , ou da sua industria , ou do seu negocio : de qualquer modo este he o seu estabelecimento , e o público interessa , que cada Cidadão no seu estabelecimento tenha os lucros possiveis. Huma vez que os preços sejaõ proporcionados ao valor actual dos generos , que procede da combinaçãõ total das despezas , abundancia , consumo , e riqueza da Nação , o que se consegue indirectamente dando lugar á concorrência , e tirando os monopolios , está favorecido o comprador.

A venda frequente nos mercados he o que dá vida á cultura , e á industria. A cultura não prospera só pela



la abundancia dos primeiros fructos, como trigos, vinhos, azeite, &c.; mas pela abundancia dos fructos das hortas, pomares, e semelhantes objectos da economia domestica, cuja venda continuada he que serve ao Lavrador para as despezas diarias, e lhe poupa os outros fructos para compras de novos fundos, culturas, negocio, &c. Sem isto as terras não produzirão tudo o que podem produzir.

O mesmo procede na industria: a contínua venda excita a contínuo trabalho; e o contínuo lucro a novas entreprezas. Huma Fábrica não prospera sem isto, a que se chama *Braços auxiliares*. Se o dono de huma Fábrica intentasse receber todos os lucros, comprando as lãs, ou linhos, fazendo-os fiar, tecer, tingir, e depois pôr em negocio, pouco se podia confiar da sua entrepreza. A experiencia mostra que nos paizes aonde ha industria, e entre nós nas Provincias aonde floresce, ella he popular; e as grandes Fábricas são para as obras de mais delicadeza, para os ultimos preparos, e para o gyro do negocio. E os mercados são a base deste gyro: a elles concorrem os povos com as primeiras materias, com as fiações, com os tecidos: o resultado he immenso, porque os braços são muitos, e são livres.

## VI.

Além disto, os mercados são proprios para estes objectos de cultura, e industria; as Feiras para os objectos do luxo. As nossas Provincias precisam do Commercio de economia, ganhando, ainda que pouco, frequentemente: e não podem com o Commercio do luxo, nem com as suas despezas, e por isso lhes são mais uteis os mercados.

Eu não pertendo entrar na célebre questãõ sobre o luxo, que talvez nunca chegará a decidir-se. As despezas do luxo são ás vezes taes, que fazem o bem de hum Povo inteiro. O luxo fez cavar o lago de Meris, e le-

vantar as Pyramides : o primeiro objecto , por que seguiu a fertilidade do Egypto , he hum monumento de sabedoria , eternamente digno de admiração.

Por estas razões o estarem-se estabelecendo continuamente novos mercados pelas terras do Reino , até que cheguem a estabelecer-se em todas , he dar novos impulsos á actividade do nosso Commercio intrinseco , e animar por toda a parte a cultura , e a industria : pelo contrario se se tivessem estabelecido Feiras , seria embaraçar esta actividade , pois era fazer que voltasse pelos mesmos passos , por onde sahio da barbaridade , e da oppressão.

Elles enchem o seu fim , sendo em proporção , e sendo livres de oppressões.

A proporção reputa-se ser de tres , ou quatro leguas de distancia. Henrique Bracton dá a razão , por ser esta a terça parte do caminho que hum viandante faz em hum dia , e tendo occupado outra terça parte do tempo no negocio , póde no mesmo dia voltar para sua casa. As Villas , e Terras mais populosas do nosso paiz como estão nesta distancia , os mercados são optimamente proporcionados ; e os dias tambem , porque se dispõem seguidos para haver gyro de huns para outros.

He questaõ se o devem ser nos Domingos ? Constantino o Grande estabeleceo-os nos Domingos , como consta de huma lapide (1). Carlos Magno prohibio-os aos Domingos , nos Capitulares de 809. Entre nós não ha uso certo , mas a experiencia mostra , que elles não prosperaõ nestes dias onde não ha Romagens : este uso de devoção , cujo fim he sagrado , não se deve misturar com hum fim profano. He por isso melhor o uso commum de serem nos dias de trabalho , sem que deva lamentar-se , que esse dia se perca para a cultura. A Inglaterra he aonde floresce mais a agricultura , e a industria , e não lhe faz falta o fazer da guarda exalta

---

(1) Putcan. de Nundin. Rom. cap. 26.

sta dos Domingos huma das suas observancias Religio-  
fas.

Das oppressões , as que procedem de hum abuso de Jurisdicção , são faceis de perder : das outras , ainda das que pertencem a Direitos , quasi todos os nossos mercados são livres , e as razões bem podem fazer regra geral.

Sobre as licenças das Cameras : estas fundão-se em Posturas , que tem a sua origem no modo de pensar dos restos do Governo Feudal. Não digo Governo Feudal , tal como elle foi no seu auge , que entre nós se não conheceo , porque a nossa Monarquia he mais moderna ; mas tal qual era no Seculo XII. ; porque entre nós assim se pensou , e estabeleceo até o tempo da Lei Mental. Suppunha-se cada Terra separada das outras ; prohibia-se que para as mais sahisses mantimentos ; impedia-se que das mais fossem Mercadores negociar : parecia que era hum favor admittir a hum homem de outra Terra , que queria naquella ir vender alguma mercadoria : daqui vinha o ser necessario , que obtivesse licença da Camera para o poder fazer ( 1 ).

B ii

ho-

---

(1) Como as Terras tinhaõ diversas classes de Magistrados ; diversos privilegios de Honras , Coutos , Behetrias , e Terras da Corõa ; diversos Senhorios ; e até diversa Legislação , pois os primeiros Foraes , que eraõ o Codigo de cada Terra , por conterem a regulacão dos tributos , e as Leis Civis , eraõ diversos entre si : tudo isto excitava nos povos idéas de separacão , e diminuia a harmonia , e uniaõ de interesses , que he precisa nos povos de hum Estado , para fazer a sua felicidade.

Era frivolo regular o Patriotismo pelos marcos que dividiaõ os Territorios ; e não pelo espirito nacional como vassallos todos de hum mesmo Soberano , assim como os Romanos em todo o Orbe se consideravaõ Cidadãos de huma só Cidade : mas era hum dos vicios do systema feudal , que ainda dominava (*L'Esprit des Loix*, liv. 28. c. 2.). E os seus vestigios fazem ainda hoje huma das maiores difficuldades , para conhecer bem o systema , e analogia da nossa Legislação , que o foi emendando.

Hoje pensámos pelo contrario : supponmos que he beneficio de huma Terra , que a ella concorraõ Mercadores , porque daõ a utilidade dos generos de que precisa , e compraõ aquelles de que abunda. Logo a huma contraria maxima era necessario que correspondesse hum effeito contrario , e que se tirasse dos mercados a dependencia destas licenças.

Sobre os Terrados , que se fundaõ na mesma idéa : o proprietario do terreno , ou seja o Concelho , sendo rocio público , ou o senhor do predio , sendo particular , suppunha que pelo favor de consentir que hum vendedor o occupasse com as suas mercadorias , podia pedir huma contribuiçaõ. Nós naõ temos Lei , que a imponha , porque o que se chama *Solarium* he para os edificios permanentes (1) ; consequentemente sendo hum uso , cuja razãõ conhecemos por frivola , merecia deixar-se. Nunca o damno do proprietario he maior que o interesse directo , ou indirecto , que lhe póde resultar do mercado.

Sobre os terços , que se tiravaõ para se venderem nas Terras (2) : só ha Lei a respeito de Lisboa (3) , mas a justiça desta para sustentar a abundancia , e a commodidade dos preços , naõ faz exemplo para as outras Terras , aonde o Commercio he só intrinseco , e de nacional a nacional. Se elles se tirassem ao vendedor , embaraçava-se a exportação , o primeiro meio de animar a cultura : se se tirassem ao comprador , vexava-se ao Negociante , e offendia-se o direito da propriedade.

Podem tambem fazer regra sobre o modo de arrecadar as portagens. A arrecadação Fiscal naõ destroe o

Com-

(1) L. 2. §. 17. D. *Ne quid in loco public.*

(2) O Senhor D. João III. em 1557 mandou , que os moradores de Lisboa que tivessem rendas de fructos , além da distancia de 10 leguas , deixassem o terço nas Terras. Esta Lei , que he particular , provavelmente daria origem a este uso ; aquelles que comprehendia , foraõ-se isentando por diversos titulos ; passou a praticar-se com os outros.

(3) Regim. da Camera de Lisboa , dado em 1671 , § 31.

Commercio pela quantidade do tributo , porque esta he regulada pelo Legislador , segundo as forças do Estado : destroe-o pelas vexações , e pelos excessos , porque estes são dirigidos pelos executores ; destroe-o ainda pelas formalidades que são necessarias , e embaraços para as satisfazer (1). A quantidade do tributo da portagem he tal , que nada opprime o Commercio ; mas a sua arrecadação embaraça muito. Como he taixado com variedade em cada Foral , e a cada genero de mercadorias , nasce disto a confusão , e não saber aquelle que paga a quantia que deve : como he taixado a reaes , e a ceitís , moeda que hoje não corre , nasce disto o excesso com que os rendeiros cobraõ o quintuplo do que se deve : precisa manifesto , que faz perda de tempo : tem pena de perdimento de fazenda , que não he proporcionada á fraude de hum real : e os privilegiados precisaõ ter cartas de visinhança , o que excede no seu custo o pagamento de muitos annos.

Tem porém os Foraes huma disposição em beneficio do Commercio : isentaõ as mercadorias que se importarem havendo igual exportação ; mas na prática não se lhe conhece o útil , porque como o incommodo da arrecadação he maior que o valor do tributo , o estímulo se desvanece em razão do embaraço.

Dos meios que se tem procurado para se isentarem os mercados , parece o melhor , o unir-se o seu computo ao Cabeção das Sizas : ficando por isso todas as Terras privilegiadas , se paga o mesmo , poupando-se huma diversa arrecadação.

Faz tambem regra sobre as Sizas , que se não pagão na maior parte dos nossos mercados. O systema dos Encabeçamentos he o modo de arrecadação mais perfeito que póde imaginar-se : traz razões famosas o Author do Tratado *Des Corps Politiques* (2), propondo-o como

---

(1) *L'Esprit des Loix* , liv. 20. cap. 17.

(2) Liv. 6. cap. 5.

mo projecto seu. Como por este systema os povos em pagando o computo são senhores das Sizas : he do seu arbitrio arrecadadas das vendas nos mercados, a que chamão *Correntes* ; e tem usado d'elle a este respeito , fazendo assim dos mercados outras tantas Feiras francas. Eis-aqui as razões , que devem persuadir ainda nos que restaõ.

Elles indemnisaõ-se da quantia destas Sizas , porque recebem outro tanto no maior preço , por que vendem os seus fructos , e no menor , por que compraõ os de fóra. O mercador accrescenta ao custo dos generos a quantia dos tributos , e o Lavrador diminue-a : por isso todos os tributos , que se pagaõ em hum Terra , são sempre pagos pelos moradores della : assim he igual aos povos cobrarem estas Sizas , ou não.

Utilisaõ a quantia que ha de cobrar o rendeiro , que , fazendo disto o seu officio , precisa alguns lucros , além da renda que entrega para os povos. E utilizaõ o tempo que perdem no pagamento , no manifesto , nas contestações judiciaes ; o augmento que por esta liberdade tem os mercados ; e o que do augmento delles resulta á cultura , e industria , que he incalculavel.

Ultimamente , poderiaõ contar-se entre os embarços as Almotagarias , e taixas dos generos , se a nossa Legislação não tivesse geralmente isentado já a maior parte delles. Nos poucos em que ainda existem , são necessarias , e justas quando hum vendedor póde abusar da precisaõ do povo ; mas nos mercados donde ha concorrência , pouco servem para regular o preço justo : porque este segue a sua tarifa natural , e não o arbitrio da Almotagaria. Se a taxa he alta , os vendedores diminuem conforme o consumo , e concorrência ; se he baixa , desamparaõ o mercado.

Estas vantagens , e esta liberdade he que tem feito prosperar os nossos mercados. As nossas Feiras não tem estas razões de utilidade , e soffrem mais destes embarços : tem decahido , e diminuirão necessariamente aquel-



aquellas , a que circunstancias particulares não fizerem essencialmente interessantes : por isso pertendi mostrar que os mercados he que mereciaõ a preferencia , e a nossa observação ; pois elles he que podem chegar o Commercio intrinseco áquelle gráo de actividade, que he proprio de huma Nação que principalmente depende da sua Agricultura.

## M E M O R I A

*Sobre a Cultura das Vinhas de Portugal.*

POR CONSTANTINO BOTELHO DE LACERDA LOBO.

## I N T R O D U C Ç Ã O.

**P**ARA mostrar em hum ponto de vista toda a doutrina desta Memoria, a divido em cinco partes, na I. tracto dos principios da vegetação das cepas, e escolha do terreno; na II. da plantação, e cultura dos bacellos; na III. dos trabalhos annuaes, que se empregão nas Vinhas; na IV. das cautelas necessarias para o melhoramento, e conservação das cepas; na V. dos differentes generos de Vinhas, que ha em Portugal. E como a theorica necessaria para a satisfação deste assumpto não pode ser accommodada á intelligencia de todos os Lavradores, por isso no fim de cada huma das partes estabelecerei algumas regras praticas simples, e claras deduzidas da doutrina exposta, e applicaveis, o mais que me for possivel, ás differentes Provincias deste Reino.

---

P A R T E I.  
CAPITULO I.

*Das principios da vegetação das cepas.*

§ I.

**A** Analyse Chymica descobre nas videiras faes, oleos, mucilagens, resinas, agua, e terra vegetal, logo a sua nutrição deve ser relativa a estes principios; porém como são tenuíssimos os vasos por onde sobem as particulas nutritivas, por isso todos os corpos, que servirem de nutrição ás cepas devem ser taes, que se possam reduzir a hum vapor: logo sómente a agua, e tudo o que a mesma dissolve, as materias inflammaveis, e o gaz mephytico constituem o verdadeiro nutrimento das cepas.

§ II.

Porém estas particulas nutritivas devem ser em hum conveniente proporção, porque o excesso, ou falta das mesmas causará damno ás cepas, e ao fructo, ou sendo imperfeito, ou produzindo hum vinho de inferior qualidade (1).

§ III.

As cepas aindaque são huns corpos organizados, não tem como os animaes em si mesmas hum principio intrínseco do movimento dos seus fluidos; logo são necessarias causas externas, que o possam produzir. Estes

Tom. II.

C

agen-

---

(1) Quando as vinhas recebem huma humidade superflua procedida ou dos annos serem muito chuvosos, ou da natureza, e situação do terreno, os vinhos sempre são de má qualidade, e degeneração em muitas enfermidades.

agentes não podem ser outros senão os faes, a humidade, e o ar modificado com o calor.

#### § IV.

Os faes attenuando, e dividindo humas particulas, e reduzindo outras a huma substancia saponacea são também considerados huns instrumentos mechanicos, que fazem mais prompta a nutrição, e vegetação das cepas (1).

#### § V.

Huma proporcionada humidade he também muito effencial para a vegetação, e nutrição das cepas (2), às quaes não só pelas raizes a recebem do terreno, mas também vestidas com as suas folhas absorvem a agua da atmosfera com huma força maior do que as outras arvores: e sendo calculada a força, com que as outras arvores chupam a humidade atmosferica, maior do que aquella que causa a pressão de huma columna de agua de sete pés de altura, claro fica ser muito maior a força com que as videiras tiram do ar a humidade, e os mais adubos atmosfericos. Daqui facilmente se pode dar a razão, porque nas fendas dos rochedos se observam cepas muito vigorosas.

O

---

(1) Entre os faes o acido cretoso, ou gaz mephytico influencia muito na vegetação das cepas, porque das arvores são estas aquellas, que transpiram hum grande quantidade de ar puro (segundo as experiencias de Ingenhousz), o qual pela maior parte he devido à decomposição do gaz mephytico; logo este he absorbido pelos poros inhalantes das cepas, e decomposto pelas mesmas. Daqui fica facil concluir, que o mesmo não sómente contribue para sua nutrição, mas também facilita o movimento dos seus succos.

(2) Memorias de Agricultura da Real Academia das Sciencias de Lisboa pag. 242. §. 2.

## § VI.

O ar atmosferico não só porque he absorbido pelos póros inhalantes das cepas, mas tambem porque com o seu peso facilita o movimento oscillatorio dos seus succos (1), do mesmo ar atmosferico recebem as cepas, mais que ás outras arvores, quasi toda a sua nutrição (2). Eu tenho visto videiras mettidas nas fendas das fragas, das quaes certamente não podem tirar nutrimento algum, e com tudo ellas dão muitas uvas, e bem creadas.

## § VII.

O calor prepara o nutrimento reduzindo-o a hum estado conveniente de poder entrar pelos póros tenuissimos das cepas. He o principal agente do movimento do succo nutriticio. Promove, e conserva a sua natural fermentação, donde procede a perfeição dos succos necessarios para as suas differentes producções, como são ramos, e fructo.

## § VIII.

O calor, que causão os raios do Sol, influe muito na vêgetação das cepas, não só adiantando a sua transpiração, mas igualmente produzindo os effeitos que acabo de referir; e para disto mesmo dar huma prova bem palpavel, basta só advertir, que nos lugares sombrios as uvas nunca chegaõ ao perfeito estado de madureza, e nas ladeiras as vinhas dão vinhos mais generosos, do

C ii que

(1) Isto se pode geralmente applicar a respeito de todas as plantas, e quem disto mesmo quizer huma prova bem clara, não tem mais do que observar os vegetaes, que se crião no cume dos montes, e comparando-os com os dos valles da mesma especie conhecerá huma notavel differença, para a qual contribue muito o differente peso do ar.

(2) Hales *Stat. dos vegetaes.*

## MEMORIAS

que nos valles; porque naquellas o calor do Sol he mais forte, e duravel, e as videiras, como tem poucos ramos, daõ menor abrigo às uvas, e ficaõ estas mais expostas ao calor do Sol (1).

### § IX.

He taõ necessario o calor do Sol para a perfeita madureza das uvas, que nos lugares, aonde o Sol he mais activo, que vulgarmente chamaõ quentes, e nos annos secco, principalmente quando não chove no Outono, e Estio, os vinhos saõ em maior quantidade, e muito mais generosos (2). Destes principios podemos concluir a grande cautela, que deve haver na elcõlha do terreno, a qual deve ser tanto a respeito da situaçaõ, como da natureza da terra.

CA-

---

(1) A materia electrica, o gaz inflammavel, e outros mais principios, de que faço mençaõ na minha Memoria sobre o modo de supprir a falta dos estrumes Cap. 1., e 2., podem igualmente contribuir para a nutricaõ das cepas, e melhoramento da vegetaçaõ das mesmas.

(2) Refere Hales na *Stat. dos vegetaes* que no anno de 1722. desde o principio de Agosto, e todo o Outono foi muito secco, como tambem o Inverno seguinte: o Estio que depois lhe succedeo foi muito abundante em uvas, e o vinho de boa qualidade: igualmente o anno de 1723. foi muito notavel pela grande secca, e mais pela fertilidade dos bons vinhos que houve. Lembra-me tambem que no anno de 1779., que foi demasiadamente secco, houve neste Reino abundancia de vinhos, e de optima qualidade.



## CAPITULO II.

*Da escolha do terreno em quanto á situação.*

## § X.

**C**omo o calor he o principal agente da vegetação das cepas, e da perfeição do seu succo, segue-se que o Lavrador, que quizer ter vinhos de melhor qualidade, deve escolher para a plantação aquelles terrenos que estiverem mais expostos ao calor do Sol, e sobre os quaes este lançar os seus raios o mais tempo que he possível (1).

## § XI.

Em consequencia do principio já estabelecido, devem-se escolher para a plantação das vinhas os terrenos, que forem de declivio situados ao meio dia, ou do nascente para o meio dia, de fôrma que sejaõ aquecidos pelo Sol de todas as partes; e a observação feita nas differentes Provincias deste Reino mostra tambem, que as ladeiras septentrionaes visinhas dos Rios, e Ribeiras produzem vinhos os mais generosos (2); e igualmente aquellas que se observaõ viradas para o nascente (3). Os antigos porém não concordavaõ na situação

(1) Isto se deve entender nos paizes temperados, porque os da Zona torrida, e fria não produzem vinhos. » Cœlum porro neque glaciale vinea, nec rursus æstuosum desiderat: calido tamen potius, quam frigido lætatur. » *Colum. liv. 3. Cap. 1. §. 10.* » Vinea quo in agro ferunda sit, sic observandum: Qui locus optimus vino sit, & ostentus soli. » *Varr. Cap. 25. lib. 1.*

(2) Muitas vinhas do Alto-Douro, que tem huma semelhante situação, produzem vinho da primeira qualidade.

(3) Em alguns lugares da Beira tenho visto vinhas assim situadas, que me constou darem vinhos generosos.

ção mais conveniente para a plantação das vinhas (1). Mas neste Reino se pode escolher aquelle terreno de declivio, que de qualquer dos sobreditos modos for situado (2).

## § XII.

Devem-se escolher os terrenos assim situados, I. porque nestes, como he maior o calor, se aperfeiçoa mais o succo nutriticio; II. as uvas adquirem huma maior madureza necessaria para a bondade do vinho; III. as vinhas ficam mais livres do damno, que lhes podem causar as geadas, e neves que muitas vezes vem em Abril; IV. o Sol logo nas primeiras horas dissipa a humidade (3).

## § XIII.

Se porém o declivio dos terrenos vizinhos dos Rios, e Ribeiras, ou de outros quaequer, que se tiverem escolhido, for muito grande, isto he, se tiverem huma inclinação maior que quarenta grãos, neste caso se fazem necessarias algumas paredes em distancias competentes, que

(1) » Cujus regionem quam spectare debeant vineæ vetus est  
» dissensio, Salserna maxime probante solis ortum, mox deinde  
» meridiem, tum occasum; Tremellio Scrofa præcipuam positio-  
» nem meridianam censente. Nobis in univèrsum præcipere op-  
» tinum visum est, ut in locis frigidis meridiano vinera subji-  
» ciantur, tepidis orienti advertantur, si tamen non infestabuntur  
» Austris, Eurisque. » *Colum. lib. 3. Cap. 12. § 5. 6.*

(2) Estes terrenos estão sempre seccos; e por isso as geadas, e neves não produzem tão funestos effeitos, como acontece em outras situações aonde se conserva huma intrinseca frescura.

(3) Como o Sol nestes terrenos lança os raios obliquos, pouco a pouco secca a humidade sem queimar os ramos das cepas, quando em outros, aonde cahem perpendiculares, logo nas primeiras horas do dia estes dilatao de repente os valos das folhas, os quaes muitas vezes tem sido contrahidos pelo frio da noute; com esta repentina dilatação ha interrupção na corrente dos succos nutriticios, e por isso se seccaõ, e queimaõ as folhas.

que em huns lugares chamaõ *calcos*, em outros *geias*. A distancia, que deve haver entre cada huma destas, não se pode geralmente determinar, mas sómente se deve decidir pelo maior, ou menor declivio, ou inclinação do terreno.

## § XIV.

Destas paredes postas em distancias competentes se seguem muitas utilidades, I. Conservaõ a terra; II. pelas repetidas reflexões, que nas mesmas fazem os raios do Sol, se augmenta o calor ao terreno; III. o ar entrando pelas aberturas das paredes leva o nutrimento às raizes das cepas; IV. pelas mesmas sahe a humidade superflua, e entra a materia calorifica necessaria para a formação do succo. Isto mesmo se pratica nas Canarias, aonde Adanson fazendo viagem ao Senegal no anno de 1749. observou que a boa qualidade dos vinhos não depende tanto do clima, mas sim da arte com que cultivavaõ suas vinhas (1).

He

---

(1) « Les montagnes sont mises en vignobles, qui ont acquis une grande célébrité, par l'excellent vin qu'elles rapportent, & que l'on connoit sous les noms de vin de Canarie, & de Malvoisie. Le premier est tiré d'un gros raisin, qui donne un vin fort, & capiteux; on fait l'autre avec un petit raisin dont le grain est rond, & fort doux; aussi la liqueur qui en provient a-t-elle une saveur agreable & plus douce, supérieure au premier. On attribue la qualité de ces vins au climat, & à la nature du terroir, mais je crois, que la culture, & la façon qu'on donne aux vignes y a pour le moins une aussi grande part. Voici ce que j'ai vu pratiquer aux environs de Sainte Croix. On fait choix de collines, qui sont à une exposition avantageuse du midi, negligéant toutes les autres; on en cultive la partie la plus basse jusques à la hauteur de deux cent pieds tout au plus. Sur tout le terrain destiné aux vignes, on eleve de petits murs à hauteur d'appui à la distance de quatre à cinq pieds, les uns au-dessus des autres. Ces murs servent à plusieurs fins, car primièrement, en arrêtant les terres, ils empêchent les vignes d'être déchauffées; en

## § XV.

He tambem conveniente, que os sobreditos terrenos fiquem abrigados dos ventos fortes o mais que puder ser, porque I. quebrao as varas das cepas, de que se segue grave damno tanto a estas, como ao fructo, muito principalmente nas vinhas novas; II. arrancao muitas vezes as videiras; III. no tempo da florescencia lancaõ por terra o pó fecundante dos estames.

## § XVI.

Como com preferencia se devem escolher para a plantaçaõ das cepas aquelles terrenos de declivio, que forem expostos aos raios do Sol o mais tempo que he possivel, fica claro que se devem excluir aquelles que forem sombrios, ou por estarem cercados de muitos arvoredos, ou de montes levantados muito circumvisinhos, e que interrompem os raios do Sol. Porque no primeiro caso falta o calor necessario para se formar perfeitamente o mucos das uvas, e as continuas exhalações, que lancaõ fóra os sobreditos arvoredos, carregao a vinha de muita humidade; e por isso ficaõ mais facilmente sujeitos ao damno que lhes pode causar a geada. No segundo caso as cepas sobem muito, e o vinho he de inferior qualidade (1). Saõ igualmente sombrias as ladeiras

---

» second lieu ils retiennent les eaux des pluies, qui sans cela auroient coulé sur la terre sans la penetrer; en fin ils augmentent aux ceps une plus grande chaleur. Il est vrai que comme ces murs sont faits de pierres seches, c'est-a-dire simplement arrangées sans chaux ni mortier, ils s'en écroulent quelque fois dans les grosses pluies, mais le mal est bientôt réparé. »

(1) He o vinho de inferior qualidade não só pelo pouco calor, que tem estes terrenos, mas tambem por se carregarem as cepas de muita humidade, que se evapora dos montes vizinhos. Acresce mais, que nestas vinhas he maior o damno que causão os insectos, e os outros animaes.

ras viradas para o Poente (1), e por isso pouco convenientes para a plantação das cepas, tanto pelas razões já referidas como por ser isto demonstrado pela observação feita em diferentes lugares deste Reino (2).

### § XVII.

São pois estas regras deduzidas da observação, e applicaveis a todas as Províncias deste Reino, porém em muitos lugares do mesmo praticaõ o contrario; porque no Minho costumão plantar as videiras nos campos, os quaes são pela maior parte limados de agua, e assombrados com muitas arvores. Na Provincia da Beira, e Tras-os Montes tenho observado muitas vinhas nos vales, e campos visinhos dos rios, e ribeiras, e ainda mesmo quando plantaõ as vinhas nas ladeiras, por não escolherem a situação conveniente, acontece que muitas vezes as vinhas não pagaõ as despezas da cultura (3).

*Tom. II.*

*D*

*CA-*

(1) *Neve tibi ad solem vergant vineta cadentem.* Virg. Georg. II. 298.

(2) Pelo principio já estabelecido (§ 10) não he conveniente plantar arvores entre as vinhas, muito principalmente nas terras magras, porque roubaõ o nutrimento ás cepas, e com as sombras as privaõ do calor necessario para a sua melhor vegetação; exceptuando porém se as arvores forem fructíferas, como oliveiras, ou amoreiras, e não estiverem muito proximas humas das outras, porque as oliveiras sendo podadas, e as amoreiras desfolhadas para o sustento do bicho da seda, como he costume, causaõ pouca sombra ás videiras, e aindaque o Lavrador tenha alguma falta na quantidade do vinho, fica muito bem compensada pela maior, e mais solida utilidade, que tira do fructo das sobreditas arvores, e esta pratica he adoptada em alguns lugares deste Reino principalmente na Provincia de Tras-os Montes. Os antigos confessão, que entre as vinhas não se devem plantar arvores. » *Neve inter vités corylum fere.* » Virg. Georg. II. 299. » *Neve olea silvestres infere truncos.* » Ibid. 302. » *Quod nempe tam olea, quam ficus alimenti plurimum exsugant,* » umbramque iuducant maximam. » Theophrast. lib. 3. cap. 5. » *Umbram a fulcis removeret.* » Cat. Pap. 33.

(3) Fallo sómente das tres Províncias do Norte, por onde

## CAPITULO III.

*Da escolha do terreno em quanto á sua natureza.*

## § XVIII.

NÃO sómente se deve attender á situação do terreno, mas tambem á sua natureza; por isso devemos advertir, que a terra no estado terrestre, e sem que forme novas combinações com outras substancias não pode entrar pelos póros das cepas, e subir pelos vaos tenuissimos das mesmas: logo he incapaz de lhe dar nutrimento.

## § XIX.

Logo as substancias, que podem alimentar as cepas, ou por ellas são absorvidas da atmosfera, ou se achão depositadas no terreno, procedidas parte da decomposição dos animaes, e vegetaes; parte porque as tem recolhido da atmosfera.

## § XX.

Como estas substancias que nutrem as cepas, e adiantão a sua vegetação, se contém em maior quantidade na terra vegetal, segue-se, que esta convém mais que as outras para a plantação das cepas, I. pelos saes (1), oleos, e substancias gazosas, que contém; II. como he muito porosa, he mais penetrada pelo calor, e dá huma facil entrada ás particulas nutrientes; III. o lavrador

---

renho feito algumas jornadas, e observado isto mesmo que digo. Nas outras continue haver o mesmo inconveniente, porque ordinariamente os Lavradores olhão mais para a quantidade do vinho, do que para a qualidade.

(1) Prova-se isto mesmo pelas experiencias de Home, referidas no seu Tratado *Dos principios da vegetação*. Observou, que a terra vegetal misturada com o nitro detonava, e que a mesma com o vinagre effervesceia, e fazia huma substancia neutra.

dor com a cultura desta faz huma despesa muito menor (1).

## § XXI.

Destes principios podemos legitimamente concluir, que devem ser escolhidos para a plantaçaõ das cepas aquelles terrenos, que não sómente tiverem huma conveniente situaçaõ, mas que forem tambem formados de terra vegetal, muito principalmente se fôr de huma côr negra, e lançar de si hum cheiro agradavel (2); porque esta terra (3) tem maior quantidade de particulas nutritivas, e como absorbe muito os raios do Sol, faz augmentar o calor do terreno. Porém se a terra for demasiadamente solta (4) (chamada por Linneo *Humus pauperata*), não convem fazer nesta a plantaçaõ, sem que primeiro seja corrigida; ou quando isto seja muito difficuloso ao lavrador, deve este escolher aquella planta, que for mais accomodada á natureza do tereno.

D ii

Se-

(1) » Sed hoc in totum ad illud, quod vineis præcipue est idoneum, proprie considerandum, ut prius retuli, si facilis est humus, & modice resoluta, quam diximus pullam vocitari, nec quia sola ea, sed quia fit habilis maxime vinetis. » Colum. lib. 3. cap. 11. § 6.

(2) Virgilio tambem recommenda esta mesma terra » optima » putri arva solo » Georg. II. 262.

(3) Os antigos recommendaõ que não só pelo cheiro, mas tambem pelo sabor se pode conhecer a boa qualidade do terreno. » Agrum, antequam vineis obferas, explorato qualis saporis sit, talem enim etiam gustus vini præbebit. Sapor autem comprehenditur, si terram aqua diluas, & cum collaveris, tum demum aquam degustes. » Colum. de Arboribus Cap. 3. Como este cheiro agradavel procede dos vapores volateis, parece que tambem esta terra he recommendada por Virgilio.

*Que tenuem exhalat nebulani, fumosque volucres,  
Illa tibi letis intexit vitibus ulmos.*

Bider no seu Tratado da cultura da vinha refere tambem outro modo de conhecer a boa qualidade do terreno, que consiste em fazer huma cova, e observar se se enche com a terra, que da mesma foi tirada, sem ser preciso comprimila.

(4) » Raram supra modum velut per infundibulum transmittere

## § XXII.

Serão ainda muito melhores os sobreditos terrenos, se nelles houverem frequentes bancos de schisto (vulgarmente *Lousa*), que vão padecendo sua decomposição (que em muitos lugares chamaõ fraga rôta), de fôrma que depois de feita a plantaçaõ, fique a terra misturada com muitas pequenas pedras. Porque neste caso se seguem muitas utilidades; I. as pedras adquirindo, e conservando ha n maior calor, communicãõ este ao terreno, de que precisa muito para a formaçaõ do succo; II. as uvas adquirem huma perfeita madureza, e os vinhos huma agradável vivacidade; III. defendem as cepas das injúrias do frio, e geada. Desta natureza sãõ os terrenos, que no Alto-Douro produzem vinhos de melhor qualidade.

## § XXIII.

Como as pequenas pedras misturadas com a terra causaõ as referidas utilidades, segue-se que se devem escolher para a plantaçaõ das cepas aquelles terrenos de declivio, que além de serem bem situados forem tambem pedregosos (1), ou as pedras sejaõ misturadas com a terra vegetal, ou com a terra argillacea ou barrenta. Igualmente podemos discorrer dos terrenos chamados vulgarmente de arêa (2), nos quaes esta se acha misturada em proporçaõ conveniente com outras terras. Eu tenho

---

» imbres, & sole ac vento penitus siccari, atque exarescere Julius Græcinus tradit.» Colum. liv. 3. § 3.

(1) » Simili quoque de causa probari solutam glaream, calculo-  
» sumque agrum, & mobilem lapidem: si tamen hæc pingui gle-  
» ba permista sunt.» Colum. lib. 3. § 7. As pedras que ordinaria-  
mente se observaõ nos terrenos pedregosos deste Reino, sãõ schistos, ou quartzos, a que vulgarmente chamaõ seixos.

(2) » Aptissima vitibus terra est arenosa, sub qua consistit dulcis  
» humor.» Colum. » de Arboribus, cap. 3.



nho visto em muitos lugares da Provincia de Tras-os Montes vinhas plantadas em terras pedregosas , e de arêa , as quaes produzem vinhos excellentes.

#### § XXIV.

Consta das experiencias de Halles , que as cepas absorvem a humidade da atmosfera mais que as outras arvores ; e he observação feita em muitos lugares deste Reino , que as cepas nas fendas das fragas , e nos montes mais escarpados produzem vinhos generosos. Podemos além disto affirmar que as videiras não necessitam feno de calor , por isso mesmo que nos annos seccos os vinhos são de melhor qualidade. Destes principios podemos estabelecer como huma regra geral , que os lavradores , que quizerem ter vinhos de optima qualidade, devem preferir para a plantação das cepas os terrenos de declivio magros , ou ladeiras de huma boa situação, formadas de terra vegetal , ou de arêa misturada com outras terras em conveniente proporção ; não deixando tambem os terrenos pedregosos , se lhe não faltarem as mais circumstancias necessarias.

#### § XXV.

Como a observação feita neste Reino faz ver , que os terrenos pedregosos , de arêa , e as ladeiras mais escarpadas produzem vinhos de optima qualidade , segue-se , que naquelles lugares aonde o clima , e o estado da atmosfera (1) são mais proprios para as cepas , devem pre-

---

(1) Toda a industria do lavrador consiste em procurar vegetaes accommodados á natureza do terreno , clima , e estado da atmosfera , muito principalmente porque estes dous ultimos não soffrem ser mudados. Estes requisitos deve ter em vista na plantação das cepas o proprietario que quizer ter vinhos de melhor qualidade ; porque se o terreno he conveniente , mas não he favoravel o clima , os vinhos são de muito inferior qualidade.

preferir-se os sobreditos terrenos a outros quaesquer. Acresce mais o serem muitos destes, que produzem vinhas excellentes, absolutamente estereis para outro qualquer fructo. Eu tenho visto terras povoadas de cepas vigorosas, que certamente não eraõ capazes de crear o mais insignificante dos nossos arbustos.

## § XXVI.

Como os terrenos magros com as propriedades referidas são os mais convenientes para a plantação das cepas em Portugal, não só por produzirem vinhos mais generosos, mas porque até muitas vezes são incapazes de dar outro qualquer fructo, podemos concluir por hum legitimo corollario, que as planicies (ainda que sejaõ formadas de terra vegetal) vizinhas dos rios, ribeiras, ou outras quaesquer, aonde se conserva huma natural frescura, os terrenos argillaceos (1), ou barrentos (o que tu-

---

e muitas vezes as uvas não chegaõ a amadurecer, como acontece em muitos Lugares deste Reino, que vulgarmente chamaõ terras frias, ou terras de ferra. Se porém o clima he favoravel, e a natureza do terreno não he conveniente, os vinhos são muito fracos, e de pouca duração, como aquelles que daõ as cepas creadas nas terras humidas, e campos regadios. Logo o cultivador que attender mais para a boa qualidade do vinho, do que para a quantidade, antes de plantar as cepas deve consultar a natureza do terreno, clima, e estado da atmosfera.

(1) Nas ladeiras, aonde houver argilla misturada em justa proporção com a terra vegetal, se podem plantar as cepas, e isto mesmo confessa Colum. lib. 3. cap. 11. § 9. » Cretosa humus » utilis habetur viti, nam per se ipsa creta, qua utuntur figuli, » quamque argillam vocant, inimicissima est.» He pois util a argilla misturada, porque sendo pura, causa muitos damnos, como refere Colum, lib. 3. cap. 12. § 2. » Tradit Julius Græcinus per » densam humum celestis aquas non sorbere, nec facile persuari, » facillime perrumpi, & præbere rimas, quibus sol ad radices stir- » pium penetrat. »

tudo vulgarmente chamaõ terras fortes , e de substancia) não devem ser escolhidos para a plantaçaõ das cepas.

### § XXVII.

Para nos convencer mais desta verdade, basta só reflectir, que nas terras fortes falta o calor necessario para a perfeiçaõ do succo , por serem cubertas com os muitos ramos das videiras ; conserva-se huma humidade superflua , e maior do que necessitaõ as cepas (1), porque a estas pouca mais lhes basta do que aquella , que recebem da atmosfera. Donde acontece , que o vinho he sim em maior quantidade (2) , mas muito fraco , e degenera ordinariamente em varias enfermidades. Logo podemos estabelecer como huma regra geral , que os campos, e valles , que podem produzir trigo , milho , cevada , hortaliças , e muitas pastagens não devem ser occupados com vinhas , porque estas criaõ-se muito bem nas terras magras , que são incapazes de dar os referidos fructos (3).

### § XXVIII.

Em consequencia disto posso affirmar , que o costume

(1) Muito principalmente se os annos são chuvosos.

(2) » Fere autem omni statu locorum campestria largius vinum , sed jucundius afferunt collina. » Colum. lib. 3. cap. 2. § 6.

(3) Nos terrenos formados de ocras , muito principalmente de barro vermelho , de que ha muitos neste Reino , não convem plantar as cepas , sem que primeiro sejaõ corrigidos. Isto mesmo affirma Colum. lib. 3. cap. 11. § 9. » Nigrum tamen & rutilum sabulonem , qui sit humidæ terræ permixtus probaverunt » Antiqui : nam carbunculosum agrum , nisi stercore juves , macras vineas efficere dixerunt. Gravis est rubrica , & ad comprehendendum radicibus iniqua. Sed alit eadem vitem , cum tenuit , » verum est in opere difficilior , quod neque humentem fodere possis , quod sit glutinosissima ; nec nimium siccam , quia ultra modum prædura. »

me introduzido em Portugal de plantarem muitas das vinhas nos terrenos fortes, e campos que podem produzir trigo, cevada, milho, legumes, he nocivo ao bem público (1), e aos proprietarios, porque aquelle interessa na

---

(1) O Senhor Rei D. José, attendendo ás extraordinarias diminuições que se tinhaõ feito na lavoura do pão, pela desordenada cubiça dos que (sem reflexão, nem discernimento) tem plantado com bacellos os campos, que antes produzião grandes quantidades de trigos, cevadas, milhos, e legumes, por serem para elles tão naturaes, como improprios para as vinhas, que nas terras de campo só produzem vinhos verdes, e ruins, os quaes pela sua fraqueza, não podem fazer conta aos mesmos por quem são fabricados; nem deixar de causar huma pernicioza, e consideravel falta nas sementeiras de pão tanto mais necessarias, que carecendo o Reino deste quotidiano alimento de tal fórma, que he preciso que para elle se transporte dos paizes estrangeiros em grandes quantidades: Mandou, que todas as vinhas, que se tivessem plantado nas margens, e campinas do Téjo, e em terras de Paul, ou Lifiria, desde o rio de Sacavem até Villa-Nova da Rainha, achando-se da estrada pública, que vai da Póvoa de D. Martinho para a banda do Sul, e rio Téjo, fossem logo arrancadas, e reduzidas a terras de pão no termo de tres mezes, contados do dia da publicação desta Lei, debaixo da pena do perdimento das terras a favor de quem as denunciar, para as ficar fabricando, ou arrendando em beneficio seu por tempo de nove annos, obrigando-se a arrancar á sua custa as sobreditas vinhas, para as terras dellas serem reduzidas a terras de pão.

*Item.* Mandou, que o mesmo se praticasse identicamente, e debaixo das mesmas penas, com as vinhas, com que se tem occupado as margens do Téjo, e campinas de Vallada, de Santarem, e da Golegã com prejuizo, e escandalo público.

*Item.* Mandou, que o mesmo assima ordenado se observasse identicamente em tudo, e por tudo a respeito das margens, e campinas dos rios Mondego, e Vouga, e nas mais terras que forem do Paul, e Lifiria, e por isso tão proprias para pão, como incapazes de produzir vinhos de boa Lei.

*Item.* Mandou, que os Corregedores, e Ouvidores das Comarcas destes Reinos, nas Correções, que fizerem, inquirão annualmente sobre este abuso, e o fação emendar na fór-

na maior abundancia dos referidos fructos ( dos quaes carece muito o Reino de fóma, que para este são transportados dos paizes estrangeiros em grande quantidade), e estes com os mesmos tem mais segura a sua subsistencia, e plantando as vinhas nas terras magras teráo sim menor quantidade de vinho, mas compensada com a sua maior reputação, qualidade, e extracção.

## § XXIX.

Nas tres Provincias do Norte tenho eu visto praticado este abuso. Em Tras-os Montes, e Beira se observaõ muitas terras fortes capazes de produzir trigo, cevada, milho, e legumes unicamente occupadas com vinhas. Os proprietarios destas, que sómente lhes lembra ter maior quantidade de vinho, enganaõ-se certamente nos seus verdadeiros interesses (1), sacrificando ás vinhas os seus melhores terrenos, e deixando muitas vezes incultas as terras magras.

Tom. II.

E

§

---

ma affirma declarada. Alvará de 26 de Outubro de 1765. E como a excepção deste Alvará foi depois derogada por outro de 18 de Fevereiro de 1766., fica sendo geral a disposição da referida Lei.

(1) O lavrador tira humá solida riqueza das terras fortes reduzidas a pão, porque daqui colhe o trigo, o milho, a cevada, o linho, o painço, os legumes, as hortalices, augmenta-se os pastos, cresce o número dos rebanhos, tem finalmente a sua casa farta, e abundante. Das vinhas, que occupão sómente as sobreditas terras, recolhe hum vinho muito fraco, e em alguns sitios tão ruim, que não podendo conservar-se por alguns mezes sem que degenere em vinagre de má qualidade, estima que lho comprem por hum modico preço, que muitas vezes não paga as despezas da cultura, e nos annos chuvosos, as uvas das sobreditas vinhas apodrecem de tal fóma, que o lavrador não pode receber proveito algum do seu terreno.

## § XXX.

He grande o abuso na maior parte da Provincia do Minho, aonde os melhores terrenos são occupados com differentes especies de videiras casadas com os seus carvalhos ( que vulgarmente chamaõ vinhas *de enforcado*. He esta pratica adoptada pelos lavradores da dita Provincia, porque deste modo recolhem huma maior quantidade de vinho, sem fazer outra despeza mais do que a da vindima, e póda, a qual em muitos lugares fomenta-se de dous em dous annos.

## § XXXI.

Ainda nos annos de mais calor os vinhos da maior parte do Minho são muito fracos, e mais inferiores, que aquelles das vinhas fortes das outras Provincias, de fórma que o vinho, que se tira de huma cepa casada com a sua arvore, nunca já mais póde igualar na bondade áquelle de huma vinha baixa, sendo iguaes as circumstancias; e para dar huma clara demonstração desta verdade, basta attender ás seguintes reflexões.

I. Nas vinhas de enforcado como as uvas estão muito cubertas com as folhas das arvores, e com as suas proprias, não podem receber directamente os raios do Sol, e por consequencia nunca chegaõ a amadurecer perfeitamente, nem tão bem como as uvas das vinhas baixas, e vizinhas da terra, que recebem melhor a reflexão dos raios do Sol.

II. As videiras absorvem a humidade da atmosfera mais, do que as outras arvores, e em maior quantidade de noite, do que de dia; este absorbimento he na razão da maior, ou menor superficie, que apresentão as folhas: logo crescendo o número das varas, cresce a superficie, e na mesma razão recebem as cepas a humidade da atmosfera. Ordinariamente huma videira ca-

fada com a sua arvore, ainda sendo podada, fica com dez partes mais de varas, do que fica a videira baixa, e proxima á terra, e por consequencia aquella ha de absorber dez partes mais de humidade, do que esta, e na mesma razão ha de diminuir a qualidade do vinho.

III. Nas vinhas de enforcado como as varas não são incurvadas, fica o canal do succo em linha recta, logo nesta direcção subirá o mesmo imperfeito, e mal digerido. Isto se prova pelas vides, que por acaso se apegaõ ás arvores, que ainda mesmo nas terras magras costumão algumas vezes subir mais de 20 palmos de altura. Nas vinhas baixas como as vides se dobraõ em fórma de simicirculo, ou de tres quartos de circulo, esta operaçãõ modera muito a vehemência do succo, e este adquire maior perfeição.

IV. As terras fortes das vinhas de enforcado como são frequentes vezes regadas, e muito assombradas com as arvores, tem hum calor muito menor, do que as mesmas terras fortes das vinhas baixas.

## § XXXII.

Logo comparando as vinhas de enforcado de grande parte do Minho com as vinhas baixas das outras Provincias, dadas circumstancias iguaes (isto he, plantadas tambem em terras fortes, e sendo igual o clima) aquellas haõ de produzir hum vinho muito mais inferior, do que estas, e assim he que se observa, porque elle degenera em varias enfermidades mais facilmente, que o vinho das vinhas baixas. He necessario hum grande numero de pipas para tirar hum de agua ardente da infinita qualidade, e o resto que fica deste consumo não póde ter outro, senão aquelle que lhe daõ os lavradores da Provincia. Isto deve-se entender nos annos seccos, porque nos chuvosos he o vinho hum genero taõ inutil, que para nada serve.

## § XXXIII.

Destes campos occupados com os carvalhos caçados com as suas videiras, ainda recolhem os lavradores algum milho, que entre os mesmos costumão semear, porém se os ditos campos não estivessem cruzados com o excessivo número de arvores, podiaõ com a mesma despeza ter quasi metade mais de pão em huns lugares, e o dobro em outros; logo os lavradores do Minho perdem huma grande parte das suas mais sólidas riquezas com as vinhas de enforcado, as quaes produzem hum genero de que o Reino não precisa, e em algumas partes tão ruim, que d'elle não se pôde fazer uso algum.

## § XXXIV.

Como he racionavel, que o lavrador procure tirar do seu campo a maior, e mais segura utilidade, que for possivel, e as latadas, ou cepas caçadas com as suas arvores postas á roda dos campos não diminuem quasi nada a lavõura do pão, e sempre causaõ alguma utilidade ao lavrador (1); por isso são dignos de louvor aquelles proprietarios, que á roda dos terrenos fortes, e mais proprios para a lavoura do pão, fazem plantar videiras, que são mais accommodadas á natureza da terra, e as dispõem de fórma, que causem ao campo a menor fombra

---

(1) No termo de Alafões de huma e outra parte do Vouga tenho observado as videiras com as suas arvores á roda dos campos. Destes colhem milho, trigo, linho, legumes, e hortaliças; daquellas hum vinho verde, do qual se fazem necessarias mais de dez pipas para tirar huma de agua ardente de prova de azeite, segundo a informação que no mez de Junho de 1789. me deo o Alambicador da Fábrica do mesmo Alafões. Advertindo porém, que este vinho he creado em terrenos enxutos, e bem situados, e sem dúvida de melhor qualidade que aquelle da maior parte do Minho.



bra que for possível : excepto quando o campo he de muitos quinhoeiros , porque adoptando cada hum delles esta prática., cahê-se no mesmo abuso de se diminuir muito sensivelmente a lavoura do paô. De toda a doutrina exposta se pôdem deduzir as seguintes Regras geraes.

## R E G R A I.

As cepas absovem a humidade da atmosfera mais , que as outras arvores ; por isso se criaõ entre as fendas dos rochedos.

## R E G R A II.

Como as videiras recebem muita humidade da atmosfera podemos dizer , que para produzirem vinhos generosos não precisaõ sennaõ de calor , porque nos annos seccos os vinhos são de melhor qualidade.

## R E G R A III.

Ha lugares em Portugal proprios para a cultura das vinhas , e ha outros aonde as uvas nunca chegaõ a amadurecer.

## R E G R A - IV.

Nos lugares proprios para a cultura das vinhas , ninguém faça a plantaçaõ das cepas precipitadamente sem primeiro escolher a situaçaõ mais conveniente , que deve ser aquella , onde o Sol durar o mais tempo que he possível.

## R E G R A V.

Mostra a observação feita neste Reino , que as ladeiras viradas ao Nascente , e ao Meio dia , ou sejaõ vizinhas do mar , rios , e ribeiras , ou se achem distantes , devem ser escolhidas para a plantaçaõ , olhando os  
la-

lavradores mais á boa qualidade do vinho , do que á sua maior quantidade.

#### R E G R A VI.

Nos sitios aonde houverem vinhas , que produzaõ vinhos de optima qualidade , basta que o lavrador examine se he semelhante a natureza da terra ; caso seja , sem mais outro exame , pôde o lavrador fazer a plantação das cepas.

#### R E G R A VII.

As terras magras , pedregosas , e de arêa ( sendo misturada em conveniente proporção ) devem ser preferidas para a cultura das vinhas , porque com estas lucrã ordinariamente mais o lavrador , do que com outro qualquer fructo , que das mesmas terras possa recolher , havendo principalmente muitas que produzem cepas vigorosas , e incapazes de crear o mais insignificante dos nossos arbustos.

#### R E G R A VIII.

As terras fortes capazes de produzir trigo , cevada , milho , linho , legumes , e hortalices , não devem ser occupadas com vinhas , porque com estas diminue-se a lavoura do paõ , os lavradores privaõ-se de huma riqueza mais solida , e o bem commum do Reino sente hum gravissimo detrimento.

#### R E G R A IX.

Se em alguns lugares da Provincia da Beira , e Tras-os Montes fossem arrancadas as vinhas plantadas nos territorios assima referidos , occupando-se sómente com as ditas vinhas as terras magras , e pedregosas ,  
cres-

cresceria mais a riqueza daquelles povos , e teriaõ mais fegura a sua subsistencia.

## R E G R A X.

Se os melhores campos do Minho naõ estivessem occupados com hum excessivo número de carvalhos juntos com as suas videiras , sem augmentar a despeza , cresceria muito a lavoura do paõ naquella Provincia.

## R E G R A XI.

As videiras casadas com as suas arvores , as parreiras , ou latadas postas á roda dos campos , e terrenos fortes , causaõ utilidade ao lavrador , e naõ fazem humma diminuiçaõ muito sensivel na lavoura do paõ.

---

## P A R T E II.

## C A P I T U L O IV.

*Do tempo , e preparaçaõ do terreno para a plantaçaõ do bacello.*

## § XXXV.

**E** Scolhida a situaçaõ do terreno , e a sua differente natureza , segue-se a plantaçaõ , a qual naõ será feita , sem primeiro fazer escolha do tempo conveniente.

## § XXXVI.

Nos terrenos fortes , e frios , querendo nestes fazer a plantaçaõ das cepas , será feita em Fevereiro , Março (1) fo-

---

(1) Porque sendo feita no Outono , os ditos terrenos conser-

fobrevindo depois grandes calores, feroão regadas as novas cepas com a agua da chuva, podendo fer (1), a faltar eſta, outra qualquer.

### § XXXVII.

Sendo porém magros e feccos, fe fará a sobredita plantaçoã em Outubro, e Novembro como bem advertem Columella, Palladio, e Virgilio (2), porque eſtes terrenos como não confervaõ a humidade por muito tempo, não apodrecem as novas cepas, mas antes recebem por todo o inverno as influencias da atmosfera.

### § XXXVIII.

Determinado o tempo, deve-fe primeiro que tudo preparar o terreno deſtinado para a plantaçoã; por iſſo convem olhar para o eſtado em que preſentemente ſe acha, porque ſe eſtiver inculto primeiramente ſe deve lavar (3) algumas vezes; 1. paraque attenuando-fe, e di-

variaõ em ſi todas as aguas do inverno, as quaes encharcadas, facilmente fariaõ apodrecer o bacello.

(1) A agua he hum grande diſſolvente das particulas nutritivas, que contém a atmosfera.

(2) » Sequitur opus vineæ conferendæ, quæ vel Vere, vel Autumno tempeſtively deponitur. Vere melius, ſi aut pluvius, aut » frigidus ſtatus Cæli eſt, aut ager pinguis, aut campeſtris, & » uliginofa planicies; rurfus autumno ſi ſicca, ſi calida eſt aeris » qualitas, ſi exilis, atque aridus campus; ſi macer, prærup- » tuſve collis. Vernæ positionis dies fere quadraginta ſunt ab idi- » bus Februarii uſque in æquinoctium, rurfus autumnalis ab idi- » bus Octobris in calendas Decembris. » Colum. lib. 3. Cap. 14. § 1. Palladio in Menſe Februario lib. 3. tit. 9. § 1. in Menſe Martio lib. 4. tit. 1. § 4. E Virg. Georg. II. 319. diz

*Optima vinetis ſatio eſt, cum vere rubenti*

*Candida venit avis, longis inviſa colubris.*

*Prima vel autumnſi ſub frigora, cum rapidus Sol*

*Nondum hyemem contigit equis, jam præterit æſtas.*

(3) ..... Terram multo ante memento

dividindo-se o terreno, fique este no estado de receber as influencias da atmosfera; II. perecem as plantas, que poderiam roubar o nutrimento ás novas cepas; III. estas mais facilmente estendem as suas raizes; IV. diminue-se muito a despesa da plantação.

## § XXXIX.

Naõ se deve attender sómente se o terreno he inculto, mas tambem examinar se o mesmo he composto de differentes bancos de terra: se aquella do banco inferior for muito apertada, ou barrenta, ou demasiadamente solta, neste cazo se fará a mistura de fórma, que o terreno fique com huma moderada uniaõ das suas particulas. (1)

## § XL.

Se houverem bancos de pedra logo immediatos á superficie do terreno, sendo este inclinado mais de quarenta grãos he conveniente que se rompaõ primeiro os vallados, e com a pedra, que for sahindo se formaraõ paredes em certas distancias, as quaes devem ser determinadas pelo lavrador segundo a inclinação do terreno; advertindo porém que nos referidos intervallos deve ficar a terra sensivelmente inclinada paraque mais facilmente se dissipe a humidade.

## § XLI.

Estes terrenos incultos diz Columella que ainda se devem preferir aos cultivados, porque estes tem já perdido.

Tom. II.

F

di-

*Excoquere, & magnos scrobibus concidere montes:*

*Ante supinatas Aquiloni ostendere glebas,*

*Quam letum infodias vitis genus...* Virg. Georg. III. 259.

(1) Isto se praticará havendo necessidade; porque se o banco superior, que constitue a superficie do terreno for conveniente para boa vegetação das cepas, será superflua semelhante mistura.

dido o nutrimento, que em si continhão, e está também enfraquecida a propriedade, que os mesmos tinhão de absorver as influencias da atmosfera; porém destes são os peiores aquelles aonde a vinha tem acabado pela sua muita velhice, tanto pelo inconveniente já referido, como por se achar a terra ainda embaraçada com as raizes das cepas velhas (1).

## § XLII.

Estas regras dos antigos Agricultores sobre o tempo da plantaço do bacello, e preparaço do terreno são facéis de executar; porém neste Reino o tempo, que mais ordinariamente escolhem os Agricultores he desde o fim da vindima (porque antes he impraticavel) até ao Natal, e ainda por todo o Janeiro, seja qualquer que for a natureza do terreno; e no cazo de este estar inculto, e cheio de arbustos, não lhe fazem commumente preparaço alguma. Donde acontece, que em muitos annos secca, ou apodrece a maior parte do bacello (2), por não escolherem o tempo da plantaço relativo á natureza do terreno, e se retarda hum ou dois annos, por faltarem com a preparaço, que se devia dar á terra em que se planta o bacello, no cazo de estar inculta, e cheia de arbustos.

§

---

(1) » Illud antiquissimum censemus rudem potius eligendum  
» agrum, si sit facultas, quam ubi fuerit seges, aut arbutum.  
» Nam de Vineris, quæ longo situ exoleverunt, inter omnes aucto-  
» res constitit pessima esse, si rectere velimus, quod et inferius  
» solum pluribus radicibus sit impeditum, ac velut irretitum, &  
» adhuc non amiserit virus, & cariem illam vetustatis, quibus  
» hebetata quasi aliquibus venenis humus torpeat. » Colum. lib.  
» 3. cap. 11. § 2.

(2) Se em Novembro plantaõ as cepas em terras, que conservem muito a humidade, facilmente apodrecem com as chuvas do inverno, e se fazem a plantaço em Janeiro nas terras magras, e pedregosas, e depois faltaõ as chuvas, secca a maior parte do bacello.

## § XLIII.

Querendo porém que outra vez sejaõ plantados de vinha os referidos terrenos, primeiramente devem ser arrancadas algumas cepas, que ainda nos mesmos se encontram, depois feraõ cavados profundamente de fórma, que as raizes das cepas velhas, que nos sobreditos se acharem enlaçadas, se arranquem, e juntas em differentes monticulos se queimem, e logo os sobreditos terrenos se cobriraõ de esterco, que depois se misturará com a terra dos mesmos; e deste modo ficaraõ mais no estado de melhor receber o beneficio da atmosfera. Em o anno seguinte se praticará o mesmo, e no immediato; e se fará a plantaçaõ. (1)

## § XLIV.

Se os terrenos não sómente forem incultos, mas cheios de arvoredos, estes devem ser arrancados, e exportados para fora do terreno, antes que se faça a plantaçaõ, porque depois se calca muito a terra, e fica inhabil para receber o beneficio do ar atmosferico. (2)

F ii

CA-

(1) » Nam si necessitas facere cogit, prius quidquid est re-  
» fiduæ vitis extirpari debet, deinde totum solum sicco fimo,  
» aut si id non sit, alterius generis quam recentissimo sterco-  
» rari, atque ita converti, & diligentissime refossas omnes radices  
» in summum regeri, atque comburi: tunc rursus, vel stercore ve-  
» tusto, quia non gignit herbas, vel de vepribus egesta humo  
» pastinatum large contegi. » Colum. lib. 3. cap. 11. § 4.

(2) » Ac primum ex omni sive arbutivo, sive silvestri loco,  
» quem vineis destinaverimus, omnis frutex, atque arbor erui, &  
» submoveri debet, ne postea fossorem moretur, neve jam pas-  
» tinatum solum jacentibus mollibus imprimatur, & exportantium  
» ramos, atque truncos ingressu proculcetur. Neque enim parum  
» refert suspensissimum esse pastinatum, et si fieri possit vestigio  
» quoque inviolatum, ut mota æqualiter humus novelli seminis  
» radicibus, quamcumque in partem proreperint, molliter cedat,  
» ne incrementa duritie sua reverberet, sed tenero velut nutritio

## CAPITULO V.

*Do modo como as cepas se devem compassar.*

## § XLV.

**P** Reparado que for o terreno se devem traçar as fileiras das cepas, de que o mesmo ha de constar, as quaes devem guardar distancia determinada entre si, e esta mesma tambem se observará entre as cepas de cada huma das fileiras; por isso devemos advertir que as cepas devem ficar compassadas, porque desta pratica se seguem muitas, e grandes utilidades, I. As raizes são huns dos principaes orgãos da nutrição, as quaes não encontrando outras subministrao as cepas maior quantidade de nutrimento; II. As videiras tendo hum espaço (v. g.) quadruplo do ordinario será assim o seu fructo, porque o succo, que se empregaria em formar madeiras superfluas, redunda em maior quantidade de fructo; III. A transpiração he em razão da maior superficie das plantas; sendo metade menor a superficie das cepas, metade menor será a sua transpiração, e por consequencia menor será a perda do succo; IV. O ar, e Sol circulando livremente as cepas não soffrem que a humanidade se demore por muito tempo, e deste modo se acautelaõ os inconvenientes da geada, e putrefacção, e as uvas adquirem huma mais perfeita madureza (1).

A

---

» sinu recipiat, & cælestes admittat imbres, cosque alendis semini-  
» nibus dispenset, ac suis omnibus partibus ad educandam pro-  
» lem novam conspiret.» Colum. lib. 3. Cap. 13. § 6. 7.

*Omnia sint paribus numeris demensa viarum:*

*Non animum modo uti pascat prospectus inanem;*

*Sed quia non aliter vires dabit omnibus aquas*

*Terra; neque in vacuum poterunt se extendere rami.* Virg.

Georg. II. 284.



## § XLVI.

A distancia , que deve haver entre huma e outra cepa ; ha de ser de dois pés Francezes , (1) e quatro (2) entre huma e outra fileira , desta pratica se seguem as utilidades já referidas , e isto mesmo se confirma com as seguintes observações ; por muitas destas convencido Maupin , que as vinhas tendo as cepas muito juntas , e sem ordem produziaõ mais despesa , e menor quantidade de vinho , no anno de 1761. metteo todas as cepas em quatro pés de distancia entre huma , e outra , e nos annos futuros a pezar de ter menos cepas teve mais vinho , e as vinhas mais fortes (3). Mr.

(1) Tres palmos.

(2) Seis palmos.

(3) » Je fis eclaircir le reste au commencement d'Octobre de  
 » 1760 , & mettre autant que cela fut possible tous les ceps à  
 » quatre pieds l'un de l'autre en tous sens. Cette opération  
 » faite trop precipitamment , fut très-mal executée ; on conser-  
 » va de preference tous les ceps qui se troverent en alignement ,  
 » sans observer s'ils estoient bons , ou mauvais. On en arracha  
 » beaucoup qu' il fallût laisser , la plus grande partie des ceps  
 » fut plantée à trop peu de profondeur. Tout fut fait de manie-  
 » re en fin qu' on ne pouvoit guere faire plus mal , cependant  
 » en 1762. mes vignes pour le plus grand nombre pousserent ,  
 » malgré la secheresse d'année , avec la plus grande force , &  
 » plus qu' aucun autre du canton. En 1763 ces vignes qui , à  
 » difference d'année precedente , avoient été taillées à fruit com-  
 » me à bois me donnerent les unes dans les autres , à raison  
 » de l'année , & de ce qui m' en restoit autant que dans les  
 » années precedentes. Plusieurs pieces de vigne celles qui estoient  
 » encore dans leur force , & qui par cette raison avoient moins  
 » souffert du defect du choix des ceps , me donnerent meme  
 » plus qu' en 1759 , & 1760 années pourtant bien plus abon-  
 » dantes qu' en 1763 , & ou les vignes avoient les trois quarts  
 » de ceps de plus.

» La meme chose est arrivée en 1764. Dans ces deux der-  
 » nieres années mes vignes pousserent tellement en bois , &  
 » en fruit , elles estoient si belles qu' on ne pouvoit les voir sans  
 » etonnement. »

## § XLVII.

Mr. Tourqueux tendo noticia do novo methodo que tinha publicado Maupin a respeito da cultura da vinha se determinou a fazer a seguinte tentativa. Dispoz este Magistrado as cepas em fileiras distantes humas das outras quatro pés, e cada huma das cepas distava da immediata dous pés. Cortou todas as outras que não entravaõ em esta disposiçaõ, e se alguma das sobreditas cepas assim disposlas produzia fructo de inferior qualidade era lançada fora, e o seu lugar substituido por alguma das vizinhas, que seria arrancada senão tivesse este uso. Os effectos, que se seguirão desta experiencia, são referidos em huma carta que o dito Tourqueux escreveu a Maupin como se pode ver na nota (1).

Def-

---

(1) Paris le 7 Decembre 1782.

» Je voudrois bien, Monsieur, pouvoir vous donner avec exactitude ce detail que vous me demandés sur le produit de la vigne, que je fais cultiver suivant vos principes; mais depuis quatre années, obligé de passer à Fontainebleau le mois d'Octobre je n'ai pu me trouver chez moi dans les temps des vendanges. Je ne puis donc vous communiquer que les observations generales que j'ai faites moi meme dans les premières années.

» L'ancienne vigne, qui a été éclaircie en votre présence, est plantée dans une terre forte très-foide, & très-humide: la partie éclaircie qui est juste la moitié de la piece n'a reçu aucun engrais, l'autre moitié a été fumée assez régulièrement de des années l'un: la partie claire est située plus favorablement, & mieux exposée, que autre qui est gencée par l'ombre d'une avenue de ormes.

» La recolte de cette partie éclaircie a été constamment, pendant cinq ou six années, plus abondante d'un cinquième que celle de la partie voisine, ou les ceps étoient cependant trois, ou quatre fois plus. J'ai remarqué que la maturité du raisin étoit plus tardive dans les rayons clairs, quoique mieux exposés à l'air, & au soleil. La vigueur des ceps, l'abondance de sève, & la grosseur des grappes de raisin étoient la cause

## § XLVIII.

Deste methodo se tira tambem huma grande vantagem em serem menores as despesas, que se fazem na cultura das vinhas, porque menor quantidade de homens fará a poda, e muito menos estacas serão necessarias. Ha só hum inconveniente de amadurecerem as uvas mais tarde, porém esta differença he de poucos dias, e não embaraça que os vinhos sejaõ de boa qualidade.

## § XLIX.

Querendo que as vinhas, que tiverem as cepas muito juntas, e sem ordem tenhaõ a referida disposiçaõ, se praticará esta do modo seguinte. Depois que as cepas estiverem sem as suas estacas, se alinharaõ com hum cordel as fileiras em distancia de quatro pés, marcando o referido alinhamento com estacas postas em certas distancias. Em cada huma das fileiras se deixaraõ aquellas cepas mais vigorosas, e que produzirem melhor fructo, que estiverem dentro do sobredito alinhamento distando humas das outras dous pés; e todo o mais espaço, que separa tanto as ditas fileiras, como as cepas, ficará livre, e desembaraçado. Se

---

» de cet effet fâcheux dans les années tardives, & dans les climats froids comme le mien.

» Dans les terrains plus legeres, & des expositions chaudes, cet inconvenient ne sert d'aucune importance, mais je suis convaincu, que cette infiniment meilleure que celle du Pays pouvoit encore être sensiblement perfectionnée, sur tout par la taille, que nos vigneronsexécutent en vrais automates.

» Cette portion de vigne étoit parfaitement belle cette année; je ne l'ai vû que verte, mais elle est parvenue à une parfaite maturité. On m'a dit qu'en mon absence nos habitants venoient la voir, comme une curiosité: *Mr. Maupin* seul meritoit de la voir, quisqu'il en reconnoît l'avantage. » Quant à moi ayant occasion de replanter incessamment des vignes, que j'ai détruites depuis deux années, je conserverai certainement la même méthode.

## § L.

Se porem alguma das cepas assim dispostas for muito fraca, ou infructifera, e de má qualidade, será arrancada, e o seu lugar substituido pela mergulha de alguma das visinhas, que for vigorosa, e fructifera; porém as covas destinadas para a dita mergulha terão pouco mais, ou menos seis pollegadas de largura, e palmo e meio de profundidade.

## § LI.

Antes de fazer a mergulha se devem cortar todos aquelles ramos velhos, que parecerem inuteis, mergulhando destes os menos que poderem ser, porque ou não lançaõ raizes, ou com muita difficuldade. Tambem sómente se devem deixar aquellas raizes, que forem accommodadas á largura da cova, na qual serão estendidas cada huma separadamente, e não sobrepostas; depois se lançará terra, e em primeiro lugar da superficie, e isto até a espellura de pouco mais de meio palmo.

## § LII.

A distancia já determinada diz Maupin que deve ser sempre constante, qualquerque for o terreno, aonde se faça a plantação: porém são de sentimento contrario os antigos Agricultores, porque Palladio estabelece como regra geral, que a distancia, em que devem ficar as videiras humas a respeito das outras, deve ser proporcionada á natureza do terreno, maior nas terras fortes, menor nas magras, e pedragosas (1) Columellã he de parecer, que as ordens das videiras nas terras

ma-

---

(1) » Ubi pinguis est natura terrarum maiora inter vites spatia  
» reliquemus, ubi exilis angusta. » Pallad. in Mens. Febr. tit. 9. § 9.

magras devem estar distantes humas das outras sinco pés (1), seis (2) nas mediocres, e sete (3) nas fortes (4). Outros porém affirmão, que cada videira deve distar da outra para qualquer parte que for tres pés (5), outros dous pés, e meio (6), outros assignão ainda maiores distancias (7).

## § LIII.

O modo assima referido, e adoptado na França de compaillar o bacello, e as cepas das vinhas velhas, se produzisse em Portugal os mesmos effeitos seria muito vantajoso; porém como não me consta, que cultivador algum deste Reino o tenha executado, e por outra parte não he de crer que as circumstancias sejam iguaes, por isso nada posso decidir sobre o seu resultado, lembro-o sómente, para que qualquer cultivador, querendo, o

*Tom. II. G.*

(1) Sete palmos, duas pollegadas, e meia. O pé antigo Romano he de 11  $\frac{7}{10}$  polg.; cada oito pollegadas fazem hum palmo.

(2) Oito palmos, seis pollegadas, e hum quinto de pollegada.

(3) Dez palmos e hum outavo de pollegada.

(4) » Macro solo quinis pedibus inter ordines omissis, medio-cri senis, in pingui vero septenum pedum spatia danda sunt, » quo largiora vacent intervalla, per quæ frequentes prolixæque materiæ diffundantur. » Colum. lib. 3. cap. 15.

(5) Que são quatro palmos, tres pollegadas, e huma decima parte de pollegada. » Nonnulli itaque in iis vitibus, quas toto solo passinato disponunt, ternos pedes inter singulas vites, » quoquo versus dimittunt. » Pallad. in Mens. Febr. lib. 3. tit. 2. § 9.

(6) Que são tres palmos, sinco pollegadas, e hum quarto. » Quod si duos semis pedes inter vites relinqui placuerit, » Pallad. in Mens. Febr. lib. 3. tit. 9. § 10.

(7) » Nonnulli tamen omnem vitem per dinos pedes in quin- cuncem disponunt, ut more novalium terra transversis adver- sisque sulcis proscindatur. Id genus vineti non conducit Agri- colæ, nisi ubi latissimo solo vitis amplo incremento confu- git, » Colum. lib. 13. cap. 13. § 4.

possa pôr em pratica, e examine se delle se pode seguir a utilidade, que refere Maupin.

#### § LIV.

Os antigos cultivadores não concordão ( como tenho mostrado ) sobre a distancia, que deve haver entre as videiras, e por isso não he para admirar que o mesmo aconteça ainda hoje entre nós, porque em alguns lugares a distancia que fica entre cada huma das bacelleiras, he de quatro até cinco palmos ( e esta pratica he a mais adoptada, e referida em Palladio ), em outros he de seis palmos. Ha tambem alguns Agricultores, que dizem ter bacelladas muito vigorosas, sendo a distancia entre cada huma das bacelleiras de seis palmos, e meio, e de sete o referem outros. Porém huma, ou outra experiencia, não pode servir de regra para todos os Paizes de Portugal proprios para a cultura das vinhas.

#### § LV.

O que podemos geralmente concluir he, que a distancia entre cada videira deve ser maior nas terras fortes, do que nas magras, porque naquellas, como as videiras se carregão de muitas varas, he necessario que fiquem mais distantes para que melhor possam amadurecer as uvas, ficando estas mais expostas aos raios do Sol; nas terras magras deve diminuir a distancia, mas sempre de fórma, que se obtenha a perfeita madureza das uvas; e ainda que pareça que daqui recebem as cepas pouca nutrição, devemos advertir, que a maior parte desta a absorvem da atmosfera.

#### § LVI.

Quando porém não houverem cepas visinhas, que se possam mergulhar, ou por serem de má qualidade, ou

ou muito fracas ; os lugares vazios serão neste caso suppridos pela plantaçaõ dos bacellos que tiverem raizes , ou depois pela mergulha das cepas vizinhas aos mesmos , porém que fiquem no alinhamento. Quando os sobreditos lugares vazios forem substituidos com os bacellos , se lhes deve ajuntar estrume accommodado á natureza do terreno , para serem resarcidas daquelle nutrimento , que he roubado pelas cepas vizinhas.

## CAPITULO VI.

*Da escolha do bacello , e propriedades , que deve ter.*

## § LVII.

**P** Reparado que seja o terreno , e marcadas as distancias , em que as bacelleiras haõ de ser collocadas , deve fazer-se a escolha destas mesmas antes que se dê principio á plantaçaõ. Primeiro que tudo devemos advertir , que ha dous generos de bacello , hum que naõ tem raizes , que vulgarmente chamaõ *bacelleiros* , e outro que as tem , chamado vulgarmente *barbadas*. Estas se devem preferir áquelles , porque soffrem mais facilmente as variações da atmosfera , crescem com maior brevidade , e produzem os fructos mais tempestivos (1).

## G ii

## §

---

(1) » Sationis autem duo sunt genera , malleoli , vel viviradi-  
 » cis , quod utrumque ab agricolis usurpatur. Plurimis doctibus  
 » præstat viviradix. Nam minus interit , cum & calorem & fri-  
 » gus , & cæteras tempestates propter firmitatem facilius susti-  
 » near. Deinde adolescit maturius , ex quo evenit , ut celerius  
 » quoque sit tempestiva edendis fructibus. » Colum. liv. 3.º cap. 14.  
 § 2.º e 3.º As barbadas devem ter as raizes bem nutridas , e  
 grossas , e serão cortadas todas aquellas , que forem enrugadas.  
 As novas cepas tendo as vides grossas , os vasos destas como-  
 tem maior diametro , recebem mais nutrimento , e por isso  
 brotaõ ramos mais vigorosos.

## § LVIII.

Devem-se escolher para bacelleiras , I. aquellas vides grossas , e maduras , que tiverem o cortice , ou casca , muito unido , e resplandecente , a madeira firme , e que mostrem hum verde claro no golpe que nas mesmas se fizer ; e teraõ huma igual grossura , e os olhos grossos , e distantes : II. devem ser escolhidas de videiras fecundas ; porém não devemos julgar da fecundidade da videira pela multiplicidade das uvas , póde ser que esta dependa das muitas varas , que lhe deixou o podador ; mas sim pelo maior número das uvas , que observamos em cada ramo , notando se de todas as varas brotaõ ramos com fructo.

## § LIX.

E para que a escolha seja feita com maior acerto , quinze dias antes da vindima (1) deve-se visitar a vinha , donde se pertende tirar o bacello , e notar todas aquellas cepas , que tiverem melhor fructo , e mais abundante : porém o anno , em que a colheita he mediocre , he mais conveniente para a sobredita escolha ; porque a vinha de má qualidade produz pouco fructo , imperfecto , e mal fasonado : acontece porém o contrario na vinha de boa qualidade.

## §

---

(1) » *Vitis autem fecunda , cujus progeniem studemus submittere , non tantum debet ea æstimari , quod uvas complures exigit : potest enim trunci vastitate id accidere , & frequentia palmitum : nec tamen eam feracem dixerim , cujus singulæ uvæ in singulis sarmentis conspiciuntur . Sed si per unumquemque pampinum maior numerus uvarum dependet ; si ex singulis gemmis compluribus materiis cum fructu germinat . Colum. lib. 3. cap. 6. § 2. » Sed hoc signis positis per vindemias est notandum. » Pallad. lib. 3. tit. 9. § 7.*



## § LX.

Se a escolha for feita depois de vindima, convém observar se os pés das uvas, que ficam unidos ás vides, são duros, curtos, e grossos; porque este he hum argumento certo, que o fructo he grosso, bem nutrido, e a cepa de boa qualidade. Tambem se não deve escolher o bacello daquellas cepas, que florecerem por duas vezes, porque a segunda florescencia embarça o augmento dos novos bagos; nem daquellas em que o fructo amadurece muito primeiro, que nas outras, por ficar este sujeito ao damno dos animaes; nem daquellas que produzem o fructo tardio, o qual fica exposto ás injúrias das tempestades (1).

## § LXI.

Não sómente deve ser fecunda a cepa donde se tirão os bacelleiros, mas tambem he conveniente que estes sejam escolhidos das vides fructíferas; por isso se devem desprezar aquelles que nascem no tronco das cepas, e aquelles mais compridos, e vigorosos, que ordinariamente se achão nas extremidades das varas do anno antecedente; porque as cepas futuras produzem depois muito menos fructo. Tambem se não devem escolher os bacellos, que tem por base huma porção de cepa velha, porque além do sobredito inconveniente, tambem esta mais facilmente apodrece (2).

§

(1) Colum. lib. 3. cap. 10. § 8. 17. Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 7. 8.

(2) » Ad pangendum novellus palmes debet eligi, duri in se nihil habens, & veteris sarmenti, quia hoc putrescente saepe » corrumpitur. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 7.

## § LXII.

Porém ainda que as cepas sejam fecundas, e as bacelleiras tiradas das partes convenientes, não devem estas ser escolhidas de vinhas muito esterçadas, muito novas, ou muito velhas (1), nem aquellas que forem offendidas pela geada, o que se póde experimentar, dando-lhes alguns golpes.

## § LXIII.

Supposto que os bacelleiros tenham as propriedades já referidas, não devem plantar-se em terreno de inferior qualidade, mas deve ser este melhor, ou ao menos igual; porque feita a plantação do sobredito terreno, como deste recebem menos nutrimento, os bacelleiros facilmente degeneram.

## § LXIV.

Tambem se devem preferir as bacelleiras do mesmo paiz ás dos paizes estrangeiros; porém se destes se fizer a exportação, se devem plantar nos terrenos, aonde o clima seja o mesmo, e igual (2), e melhor a natureza-

(1) Não se devem tirar as bacelleiras de vinhas que tenham menos de sete annos, nem daquellas que já passam de quarenta, ou cincoenta annos, excepto quando a pesar d'isto as videiras estão fortes, e vigorosas.

(2) » Sed vitem, vel arborem melius erit de exili ad pinguem transferre; nam si á pingui terra ad solum exile transferint-ur, les esse non poterunt. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 5. Virg. Georg. II. 265.

*At siquos haud ulla viros vigilantia fugit,  
Ante locum similem exquirunt, ubi prima paretur  
Arboribus seges, & quo mox digesta feratur,  
Matrem iam ignorent subito ne semina matrem.*

tureza da terra ; porque fenaõ forem attendidos estes requisitos facilmente podem degenerar.

## § LXV.

Ultimamente devem fer as bacelleiras accommodadas á natureza do terreno , porque as cepas naõ produzem igualmente em todas as terras. A regra mais simples , e facil , pela qual se deve guiar o lavrador , consiste em examinar se o terreno he da mesma natureza , que aquelle das vinhas mais proximas ; e achando , que o terreno he identico , deve aqui plantar aquellas bacelleiras tiradas das cepas , que nas vinhas proximas produzem maior quantidade de uvas , mais maduras , e de melhor qualidade. Esta regra me parece mais facil de executar , do que a de Columella , a qual póde ter lugar nos sitios aonde naõ houverem outras vinhas.

## § LXVI.

As bacelleiras naõ sómente devem fer accommodadas á natureza do terreno , mas tambem ao clima (1). Aquelle que he mais quente , aonde a atmosfera he menos carregada de vapores , he o que mais convem para a plantaçaõ da vinha capaz de produzir hum vinho mais generoso ; porém como nem sempre podem haver vinhos da primeira qualidade , e os mais inferiores produzidos á roda dos campos , e em terras , que naõ prejudicaõ a lavoura do paõ servem tambem de utilidade ao lavrador ; por isso este tem de fazer a plantaçaõ em terrencs de differente clima , ao qual devem fer accommodadas as bacelleiras o mais que puder fer.

§

---

(1) Plantando as bacelleiras aonde hajaõ vinhas proximas , e o clima o mesmo , deveremos fazer eicolha , segundo a regra assima dita.

## § LXVII.

Em consequencia disto justamente advertem os antigos Agricultores, que se deve olhar ao presente estado da atmosfera, porque em huns lugares he esta mais secca, em outros mais humida; em huns paizes he o clima mais quente, em outros mais frio; huns estaõ mais sujeitos aos ventos, e tempestades, outros saõ mais socegados; por este principio nos climas frios saõ convenientes, ou as cepas, das quaes o fructo amadurece muito primeiro, que nas outras, ou aquellas que produzem uvas, que tem a pelle dura, e que resistem á geada; estas mesmas tambem se devem plantar nos climas de muitos ventos, e tempestades; nos paizes quentes com mais acerto se devem plantar as cepas, que produzirem uvas de pelle delgada, e tenra; as que daõ fructo, que facilmente apodrece convem mais nos lugares seccos; nos humidos aquellas, das quaes as uvas resistem mais á podridaõ; nos climas aonde cahe muita saraiva, aquellas que tem as folhas duras, e largas, para mais commodamente defenderem o seu fructo; ultimamente se o paiz for socegado qualquer cepa, que for de boa qualidade póde servir, mas muito principalmente aquella que produzir bagos, que cahem com facilidade (1).

## § LXVIII.

A respeito das differentes especies de cepas nada podemos affirmar com certeza, porque cada paiz tem diversas especies, e ainda aquellas, que saõ exportadas costumãõ degenerar; por isso não podemos determinar o número de todas as especies, nem referir os seus differentes nomes, porque varêãõ tanto, como os paizes, os quaes

---

(1) Colum. lib. 3. cap. 1. § 7. Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. §. 2. 3.

quaes lhe adoptaõ nomes particulares , segundo os seus proprios costumes.

## § LXIX.

A respeito das differentes especies , e variedades de cepas , como dos seus nomes triviaes , podemos affirmar que são quasi innumeraveis , não só em Portugal , mas ainda em qualquer pequena parte de cada Provincia , como tudo se pôde ver na taboa , que apresento de alguns lugares das tres Provincias do Norte. Em consequencia disto he muito difficuloso o determinar o número das diversas especies , e variedades de videiras , de que se compõem todos os generos de vinhas deste Reino.

## § LXX.

Para dar pois disto mesmo huma prova mais clara , basta advertir , que qualquer pequeno territorio de cada Provincia tem especies de videiras que lhe são proprias , de fôrma , que transplantadas para outro ainda mesmo pouco distante , facilmente costumão degenerar. Os nomes triviaes não só são tão differentes , como os lugares aonde se cultivão vinhas em Portugal , mas tambem aquelles que indicaõ certas especies de cepas em humas partes , em outras não dão a entender as mesmas , e ordinariamente muitas especies tem diversos nomes em outros lugares ( 1 ).

*Tom. II.*

H

§

---

(1) Na Provincia de Tras-os Montes aquella especie de cepa , que em humas partes chamaõ Malvasia , em outras bem proximas chamaõ Codega ; o que em humas partes he Verde-lho , em outras he Gouveio ; o Cercial he em outros lugares Folgazaõ , e o Rabigato , Rabo de asno. Outros muitos exemplos podia referir sem sahir da mesma Provincia , porém isto basta para confirmar aquillo que tenho exposto. Daqui venho a concluir , que todas as observações feitas em qualquer lugar deste

## § LXXI.

Todas estas difficuldades eraõ já conhecidas dos antigos Agricultores, como Columella (1), Palladio (2), e Virgilio (3); e entre os modernos Duhamel no seu *Tra-  
tado das Arvores fructíferas*, pag. 264., confessa ser grande o número das especies, e variedades de cepas de que se compõem as vinhas da França, as quaes não se propõem descrever, mas sómente aquellas que se cultivão em alguns jardins do mesmo Reino (4).

## §

Reino sobre a quantidade, e qualidade do vinho de cada especie de cepa não podião servir senão para o mesmo lugar, em quanto todos não concordarem nos mesmos nomes triviaes, porque depois todas as observações feitas em qualquer parte de cada Provincia, podião servir para todas aquellas, em que o clima, e a natureza do terreno fossem os mesmos.

(1) » Multa præterea sunt genera vitium, quarum nec numerum, nec appellationes cum certa fide referre possumus. Quippe universe regiones, regionumque pene singulæ partes habent vitium genera, quæ consuetudine sua nominant; quædam etiam stirpes cum locis vocabula mutaverunt; quædam propter mutationes locorum, sicut supra diximus, etiam a qualitate sua disceserunt ita, ut dignosci non possint. » Colum. lib. 3. cap. 2. § 29.

(2) » Vitium genera numerare non attinet. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 3.

(3) Virgil. Georg. II. 105.

*Nomes triviaes  
Francezes.*

(4) Vitis acino parvo, subrotundo, nigricante Morillon.  
præcoli.

Vitis acino medio, rotundo, ex albido flavescente. Chaffelas.

Vitis acino medio, rotundo, rubelo. Chaffelas rouge.

Vitis acino medio, rotundo, albido, Moschato. Chaffelas musqué.

## § LXXII.

Logo nesta materia não podemos dar senão uma regra geral, que consiste em plantar sempre aquellas bacelleiras que forem mais accomodadas ao clima, e á natureza do terreno, escolhendo sempre as que produzem maior quantidade de uvas, e mais saborosas; como porém acontece haverem muitas especies de videiras, que em huns sitios são muito fructíferas, e em outros nada produzem, o prudente lavrador não deve proceder á plantação do bacello sem primeiro se informar da sua qualidade (1), averiguando se as bacelleiras são tiradas de sitios iguaes em todas as circumstancias áquelle, em que as pertende plantar; ou será ainda melhor que o lavrador examine nos terrenos contiguos, e analogos

H ii

ao

---

<i>Vitis folio laciniato, acino medio, rotundo,</i>	Raisin d'Auriche:
albido.	
<i>Vitis apiana, acino medio, subrotundo, albido,</i>	Muschat blanc.
Moschato.	
<i>Vitis apiana, acino medio, subrotundo, nigricante, Moschato.</i>	Muschat noir.
<i>Vitis apiana, acino-maximo, ovato, e viridi flavescen-</i>	
<i>te, Moschato Alexandrina.</i>	
<i>Vitis acino maximo, ovato, saturo violaceo.</i>	Raisin d'Maroc.
<i>Vitis acino longissimo, cucumeri feri albido.</i>	Cornichon.
<i>Vitis apiana, acino medio, rotundo, rubro,</i>	Muschat rouge.
Moschato.	
<i>Vitis apiana, acino magno oblongo, violaceo, Moschato.</i>	Muschat violat.
<i>Vitis acino majore, ovato, e viridi flavescen-</i>	Bourdela.
<i>te Burdigalensis.</i>	

(1) « Celsus ait nullum genus vitium conferendum esse nisi fama, » nullum diutius conservandum nisi experimento probatum, atque » ubi multa invitabunt regionis commoda, ut nobilem vitem con- » feramus, generosam requiremus inquit Julius Græcinus, ubi ni- » hil erit, aut non multum quod prorit, feracitatem potius se- » quemur. » Colum. lib. 3. cap. 2. § 31.

ao seu, quaes são as videiras, que dão mais uvas; e melhores, e daqui pôde tirar o bacello de que precisar no caso de não ter viveiro com as qualidades abaixo referidas.

### § LXXIII.

Pelos mesmos fundamentos já referidos Palladio estabelece também a seguinte regra geral: O lavrador ou pertende ter uvas para comer, ou para o vinho; no primeiro caso deve plantar bacelleiras, que produzaõ uvas de bagos grandes, e duros, como são entre nós as uvas Ferraes, as Ceitans, o Moscatel de Jesus, o Dedo de dama, e outras mais. No segundo caso, deve escolher as videiras que dão uvas de pelle delgada, e laborofas, e muito principalmente aquellas, a quem a flor cahir muito primeiro, que as outras (1).

### § LXXIV.

A sobredita escolha não se deve confiar de outrem; e muito menos comprarem-se as novas cepas a homens que com as mesmas querem negociar; porém deverá o proprietario fazer hum viveiro de cepas conhecidas, e accommodadas á natureza do terreno, aonde se pertende fazer a plantaçaõ, porque ordinariamente são exportadas para lugares aonde he differente a natureza da terra, e a expoliçaõ do territorio, por isso frequentemente costumão degenerar (2).

§

(1) Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 9. § 3.

(2) » Cui vineta facere cordi est, præcipue caveat ne alienæ  
» potius curæ, quam suæ credere velit, neve mercetur vivradi-  
» cem. Sed genus furculi probatissimum domi conferat, faciatque  
» vitarium exquo possit agrum vineis vestire: quæ peregrina ex  
» diversâ regione semina transferuntur minus, sunt familiaria nos-  
» tro solo, quam vernacula: eoque veluti alienigena reformidant  
» mutam carn, locique positionem. » Colum, lib. 3. cap. 4. § 1.



## § LXXV.

Tudo o que se tem referido neste capitulo he taõ effencial , que se deve reputar como base , e fundamento da boa producção , e conservação das vinhas ; porém a maior parte dos proprietarios ió trataõ em multiplicar as cepas , sem fazer escolha alguma , plantando todas aquellas que podem adquirir , sem ter segurança da sua bondade ; he pois bem certo , que as muitas cepas , e sem escolha diminuem de tal fórma a colheita , que os proprietarios saõ obrigados a deixar as suas vinhas.

## CAPITULO VII.

*Da propagação das Cepas.*

## § LXXVI.

**P**Ara que melhor se faça a escolha das bacelleiras , devem os proprietarios procurar os meios de as conseguir , solicitando a propagação das cepas de melhor qualidade , e que forem mais accommodadas ao clima , e natureza do terreno , aonde se pertende plantar o bacello. Esta propagação se póde fazer ou por sementes , ou fazendo hum viveiro , ou pela mergulha. Pelas sementes que livremente cahiaõ das videiras silvestres se propagavaõ naturalmente as cepas antes do Diluvio ; porém este modo de propagar he mais demorado , e menos conveniente (1).

## § LXXVII.

He melhor que os proprietarios façaõ hum viveiro , aonde se possaõ crear todas aquellas bacelleiras chamadas  
bar-

---

(1) Saõ necessarios , por pouco , doze annos para se fazer hum videira.

barbadas , que forem necessarias para a plantaçoã ; porém a natureza da terra , em que o mesmo se deve fazer , queriaõ alguns que fosse forte , porque nesta crescem mais brevemente as bacelleiras , e ficaõ mais accomodadas para depois se plantarem ; porém he mais conveniente que a terra nem seja muito forte , nem muito magra , porque as cepas sempre se haõ de mudar de huma terra peor para outra melhor , logo se a mudança for feita de huma terra mediocre , para outra mais magra , naõ será muita a differença que experimentarãõ as novas cepas , e terá grande progresso a sua vegetaçoã quando forem mudadas para terra mais fertil ; porém nunca se fará o viveiro em terra muito magra , porque morrerá a maior parte das cepas , e as que restarem serão incapazes para se poderem exportar. Em consequencia diito , o terreno destinado para o viveiro terá huma mediocre humidade , e a terra nem será muito forte , nem muito magra.

#### § LXXVIII.

Naõ sómente devemos fazer escolha da terra , mas tambem das cepas , que se houverem de plantar no viveiro , guardando todas as cautelas referidas no Capitulo antecedente : em quanto ao modo de as plantar , se póde fazer abrindo regos (em humas partes chamaõ vallados , em outras surribas), do mesmo modo que se faz nas vinhas , sómente com a unica differença que será muito sufficiente , que cada rego tenha a largura de nove pollegadas , e a distancia entre huma , e outra cepa será sómente de sinco , ou seis pollegadas , e passados que forem tres annos se podem transferir para outra parte ; e se o proprietario praticar isto mesmo todos os annos , passados os tres primeiros , terá sempre novas cepas de raizes para fazer a sua plantaçoã.

## § LXXIX.

Naõ só o lavrador póde ter barbadas , fazendo hum viveiro na fórma referida , mas tambem pela mergulhia , a qual se pratica do modo seguinte. Costumaõ muitas vezes nascer na parte inferior das videiras algumas varas ; estas se mergulhaõ em huma pequena profundidade , e no anno seguinte todas estas mergulhas faõ outras tantas bacelleiras com raizes ; as quaes naõ se devem conservar por muito tempo no terreno , para que naõ roubem o nutrimento ás cepas , mas devem ser logo mudadas para o lugar aonde houverem de ficar , naquelle tempo , em que no dito lugar for mais conveniente fazer a plantaçaõ. Nos viveiros porém podem-se conservar as bacelleiras tres , ou quatro annos ; porque o lavrador neste caso naõ attende á colheita , mas unicamente á propagaçaõ ( 1 ).

## § LXXX.

Tambem se póde fazer huma semelhante propagaçaõ nas videiras , que se sustenta nas arvores. Faz-se huma pequena cesta de vimes , a qual se sustenta na arvore aonde se firma a videira. Huma vide desta se faz passar pelo fundo da dita cesta , a qual se enche de terra : passado que for hum anno terá raizes naquella par-

---

(1) » Eadem ratio in transferendo malleolo , nam in secundo » autumnno , si cœli & loci qualitas patitur , commodissime post idus » Octobris exemptus conferitur : sin autem aliqua terræ , vel aeris » injuria repugnat , tempestivitas ejus in proximum ver differtur : » neque diutius in vineis relinquendus est , ne soli vires absumat , & ordinaria semina infestet : quæ quanto celerius liberata sunt consortio viviradicum , tanto facilius convalescunt. At in » seminario licet trimam , atque etiam quadrimam vitem resectam , » vel anguste putatam custodire : quoniam non consulitur vindemiarum. » Colum. lib. 4. cap. 16. § 1.

parte que estiver cuberta de terra; cortada logo que for a communicacão que a vide tem com a cepa, será esta transportada na mesma cesta para outra qualquer parte, aonde se fizer a plantação (1).

## C A P I T U L O VIII.

*Dos modos de fazer a plantação, e cautelas que na mesma deve haver.*

### § LXXXI.

**A** Propagação de que temos fallado, se dirige para a boa escolha das cepas: feita esta se segue fazer a plantação, a qual se pôde praticar, ou fazendo covas, ou regos: se o terreno for forte, e não tiver bancos de pedra, tendo precedido as necessárias precauções que temos referido, he conveniente, que a plantação se faça por covas feitas nas distancias já referidas (Cap. 6.). Em terras magras, e ligeiras, em lugar das covas he melhor que se fação abrir regos: tanto estes, como as covas, recommendaõ os antigos Agricultores, que se devem fazer hum anno antes, que se plante o bacello; porque este rebenta depois mais vigoroso, por causa do maior nutrimento que o terreno tem adquirido da atmosfera.

§

---

(1) » Ita exacto annui temporis spatio, farmentum, quod clausum est, radices creabit intra prædictam corbiculam. Tunc sub fundo corbis incisura radicatam farmentum cum ipsa corbe portabitur ad locum, quem vitibus arbutisve destinabis implere, ibique obruitur circa arboris maritandæ radices. Hoc genere quantum volueris numerum vitium transferes sine ambiguitateprehendendi. » Pallad. in Mens. Februar. lib. 3. tit. 10. §. 6.

TERRAS

S-O S M O N T E S.

DA BEIRA.

*Pretas.*

PROVINCIA DA BEIRA.

*Pretas mais ruins.*

se deve determinar a altura das covas, e furribas.

(2) Tem mostrado a experiencia, que nenhuma arvore lança raizes senão até aquella profundidade aonde chega o calor do Sol, que he de tres palmos pouco mais ou menos; logo esta



## § LXXXII.

A cultura em que devem ficar as bacelleiras nas covas, e vallados, ou furribas deve ser decidida pela distancia até aonde o calor costuma mais aquecer o terreno (1); como porém esta distancia he muito moderada, segue-se, que segundo ella deve ser regulada a profundidade, que devem ter os regos, e covas. Em consequencia deste principio podemos estabelecer como huma regra geral, que nos campos, e terras argillaceas, ou barrentas, que são menos penetradas pelo calor do Sol, deve ser muito menor a altura das covas, e furribas, de que nas ladeiras, ou terrenos de declivio formados de huma terra vegetal solta, ou arêenta aonde a intensidade do calor he maior, e traspassa o terreno a huma maior profundidade.

## § LXXXIII.

Por esta causa nas escarpadas ladeiras do Alto-Douro devem ter os regos, ou vallados huma altura muito maior do que em outros lugares aonde he menor o calor, e differente a natureza da terra, mas tambem não deve ser de dez palmos, ou mais como me dizem executão quasi todos os lavradores do referido país, porque esta pratica de modo nenhum se pode conformar com o principio affima estabelecido (2).

Tom. II.

I

Fei-

---

(1) As particulas nutritivas que contém o terreno, não podem ser absorvidas pelas raizes das cepas sem que primeiro estejam reduzidas ao estado de vapor, para este effeito he necessario hum calor conveniente, e como este não se estende senão até a huma dada profundidade; por isso segundo esta se deve determinar a altura das covas, e furribas.

(2) Tem mostrado a experiencia, que nenhuma arvore lança raizes senão até aquella profundidade aonde chega o calor do Sol, que he de tres palmos pouco mais ou menos; logo esta

## § LXXXIV.

Feitas as covas, ou vallados com a altura conveniente, segue-se o plantar as bacelleiras, ou sejaõ barbadadas, ou sem raizes; e algumas vezes tambem se transplantaõ de hum lugar para outro as videiras já feitas. De cada hum destes generos de plantaçaõ ha cautelas, que lhe são proprias, e ha outras commũas a todos. Principiando pelas primeiras devo advertir, que o lavrador que se lembrar ter viveiro para crear as barbadadas, ou haver estas pela mergulha, na plantaçaõ, que das mesmas fizer, ha de ter em vista as seguintes cautelas.

## § LXXXV.

I. As barbadadas, logo que forem arrancadas se devem immediatamente plantar, não esquecendo de cortar toda aquella parte da cepa, que estiver velha, que tiver nós, e cicatrizes, e juntamente todas as raizes, que forem incapazes de receber o nutrimento (1).

Nas

---

deve ser a altura, que devem ordinariamente ter as covas, vallados, ou furribas em que se houverem de plantar as bacelleiras; deve porém ser menor nos terrenos planos, e humidos, para acautelar a podridaõ daquella parte da bacelleira, da qual não rebentaõ raizes. Nas ladeiras de maior declivio formadas de terra vegetal, e arênta como falta continuamente a terra por causa do Inverno, he muito util que a profundidade das ditas covas, ou furribas tenha hum palmo mais, que a ordinaria. Devemos pois concluir, que o prudente Agricultor deve ter toda a cautela para que não fique enterrada a bacelleira em maior profundidade, do que aquella até aonde costuma penetrar o calor do Sol, porque a porçaõ da vide, que fica muito mettida debaixo da terra, e da qual não rebentaõ raizes apodrece facilmente; daqui se segue, que o bacello medra muito pouco, e nunca se criaõ videiras vigorosas, mas são sempre fracas, e comcomidas. Desta doutrina não se aparta muito Columella no liv. 4. Cap. 1.

(1) Colum. lib. 3. Cap. 15, § 3.



II. Nas terras mais humidas, como são ordinariamente todos os campos, e terras argillaceas ou barrentas, se devem escolher as barbadadas com preferencia ás bacelleiras sem raizes; porque a estas a agoa entrando pela substancia medullar facilmente apodrece. Daqui podemos concluir, que na plantaçaõ das videiras de enforcado, parreiras, e latadas (que ordinariamente se faz em terras mais humidas), se devem preferir as barbadadas a outras quaesquer bacelleiras.

III. Será muito conveniente, que as barbadadas tenham tres ordens de raizes de hum comprimento proporcionado á largura das covas. A primeira ordem se deve estender no fundo da cova, e depois cobrir-se com a terra até chegar á segunda; esta será igualmente estendida como a precedente; e assim continuará praticando o mesmo que na primeira.

IV. Parecendo este methodo enfadonho, ou não havendo barbadadas com a disposiçaõ referida, se pode estender no fundo da cova ou vallado aquella parte da bacelleira que tem raizes, fazendo esta hum angulo recto com a vara, que na sobredita cova ficar perpendicular. He pois esta pratica geralmente recebida em todos os lugares aonde se cultivaõ vinhas em Portugal.

### § LXXXVI.

Estas são as cautelas, que deve haver quando se plantaõ as barbadadas. Pelo que pertence á plantaçaõ dos *malleolos* (bacelleiras sem raizes) são as seguintes. I. Deviaõ-se logo plantar apenas fossem cortados das videiras; porém como isto he quasi impraticavel, cobrem-se de terra até metade do seu comprimento, e a outra parte de alguns arbustos (vulgarmente mato) (1). Isto

I ii

mes-

---

(1) » Super cæterum illud quoque sive malleolum, sive vivi-  
» radicem ferentem præmoneo, ne femina exarescant, immo-  
» dicum ventum solemque vitare, qui uterque non incommode

mesmo se deve praticar quando as bacelleiras são trazidas de lugares longínquos. Porém humas, e outras antes de serem plantadas, devem estar dez, ou doze horas metidas na agua para que os vasos se dilatam, e fiquem no estado de receberem mais facilmente o succo nutriticio.

### § LXXXVII.

II. Os sobreditos malleolos devem sempre ter por base huma porção da vide velha do anno antecedente (1), que tenha quatro ou cinco pollegadas de comprimento. Esta regra he recommendada por Columella, e julgada muito segura pela pratica que della se tem feito neste Reino.

III. He tambem conveniente que as mesmas bacelleiras se cicatrizem naquella parte em que foraõ cortadas das videiras o mais breve, que for possível, porque não se seguindo logo este effeito, mas ficando aberta a fistola, e patente a substancia medullar, recebem por esta huma grande quantidade de agua (2), entraõ as formigas e outros insectos; e deste modo acabaõ as cepas muito brevemente. Para acautelar este inconveniente, logo no *unbamento* devem ficar viradas para a parte inferior as pontas da vide velha, que serve de base á bacelleira (3).

Não

» arcetur objectu vestis, aut cujuslibet densi tegminis. » Colum. lib. 3. Cap. 19.

(1) » De positione furculi non minima disputatio fuit inter » auctores, quidam totum flagellum sicut erat matri detractum » crediderunt sationi convenire; idque per gemmas quinas, vel » etiam senas partiti complures taleolas terræ mandaverunt, quod » ego minime probo; magis assentior his auctoribus, qui negaverunt esse idoneam frugibus superiorem partem materiæ, solumque eam, quæ est juncta cum vetere sarmento, probaverunt. » Colum. lib. 3. Cap. 17. § 2.

(2) Colum. lib. 3. Cap. 18. § 5.

(3) » Nam & radices e capite qua recisum est æque mittit, » quæ cum excreverunt, cicatricem obducunt, & alioquin plaga » deorsum spectans non tantum recipit humorem, quantum illa » quæ reflexa & resupina more infundibuli per medullam transf-

## § LXXXVIII.

Naõ sómente se podem plantar as bacelleiras com raizes, ou sem ellas, mas tambem as cepas velhas, que ainda estaõ vigorosas, as quaes se arrancaõ de hum lugar para se plantarem em outro. Esta plantaçaõ he entre todas a melhor, porém sómente se praticará, quando as referidas cepas estiverem muito proximas, e o lavrador quizer arrancar algumas para que as outras fiquem nas suas devidas distancias.

## § LXXXIX.

Quando as videiras forem trazidas de outra Provincia, devem antes ser transplantadas do Meio dia, para o Norte, do que do Norte, para o Meio dia, porque as uvas de boa qualidade, que daõ vinho generoso nas Provincias mais quentes, e expostas ao Meio dia, transportadas para Provincias mais septentrionaes, naõ produzem uvas taõ saborosas, fenaõ quando os calores saõ muito grandes, e duraõ todo o Outono, e Estio. Mudando as cepas de huma Provincia septentrional, para outra meridional as uvas amadurecem mais facilmente (por ser maior o calor), e o vinho he de muito melhor qualidade. Isto que digo das videiras já feitas, se deve tambem entender das bacelleiras.

## § XC.

Porém antes de fazer a sobredita plantaçaõ, devem preceder as seguintes cautelas: I. as cepas devem ser de boa casta; II. a terra bem preparada; III. cortar-se-haõ as raizes mais grossas, e aquella parte do tronco, que for mais velha, deixando unicamente os ramos mais vivos.

gorosos ; depois se plantarão do mesmo modo que as barbadás (1).

### § XCI.

Estas cepas no primeiro anno produzem, e ordinariamente, varas de quatro pés de comprimento, e dão algumas uvas ; no segundo cresce o numero, e comprimento das varas, e o fructo he mais abundante ; no terceiro, e até o quarto a muito tardar, dão huma completa colheita. Talvez a causa deste effeito procederá da maior quantidade de nutrimento, que recebem as cepas por terem mais quantidade de vasos, e de maior diametro.

### § XCII.

Tenho advertido as cautelas que são proprias a cada hum dos sobreditos generos de plantaçaõ, resta agora expôr aquellas, que geralmente são comnuãs a todos. I. As bacelleiras de qualquer genero, que sejaõ, ou as videiras já feitas, devem ficar perpendiculares no meio das covas, ou furribas, para que possaõ lançar raizes para todas as partes. II. Devem ser de tal fôrma collocadas, que fiquem viradas para o Meio dia, Norte, e Sul aquellas mesmas partes da bacelleira, que entaõ se achavaõ nestas situações nos viveiros, ou videiras donde foraõ tiradas.

### § XCIII.

III. Postas assim as cepas já feitas, ou bacelleiras, devemos advertir, que fiquem direitas, e não encurvadas, porque não rebentaõ com tanta força, e facilmente os cavadores as podem quebrar. IV. Estando no meio das

co-

---

(1) » Vincam veterem si in alium locum transferre voles, » dumtaxit brachium crassum licebit. Primum deputato, binas » gemmas ne amplius relinquito ; ex radicibus bene effodito, » & caveto ne radices faucies. Ita ut fuerit, ponito in scro- » be, aut in sulco, operitoque & bene occultato. » Cat. cap. 49.

covas , ou regos as bacelleiras perpendiculares , e sem ferem encurvadas , logo immediatamente se deve lançar terra , e em primeiro lugar aquella mais attenuada , que se acha na superficie exposta ás influencias da atmosfera , calcando-a sempre até áquelle nivel em que houver de ficar ; tendo sempre cautela de não deixar cahir grandes torrões , porque ficão espacinhos , por onde facilmente pode entrar o calor , e seccar as bacelleiras , ou hum grande quantidade de agua que as apodrece.

## § XCIV.

V. Quando a plantação for feita em covas novas , devem estas ser cheias até ao nivel do terreno , mas ficar com alguma cavidade para receberem as aguas da chuva , muito principalmente nas terras magras. VI. Tem mostrado a alguns a experiencia , que as bacelleiras brotaõ mais vigorosas quando no fundo das covas , ou valados se lança esterco na espessura de quatro pollegadas pouco mais ou menos (1) : quando o terreno for humido e frio o estrume novo de cavallo se deve preferir a outro qualquer.

## § XCV.

Esta pratica pode ter uso quando o lavrador planta algumas bacelleiras á roda dos seus campos , porém nas grandes plantações não he applicavel ás circumstancias deste Reino. I. Porque os estrumes ordinariamente faõ poucos em relação aos muitos usos que elles devem ter , e de maior necessidade ; II. Os estrumes empregados na postura do bacello tanto pelo seu calor , como pela exportação augmentariaõ muito a despesa da planta-

---

(1) *Quod superest quacumque premes virgulta per agros ,  
Spargé fimo pingui et multa memor occule terra.*  
*Virg. Georg. lib. 2. Vers. 346.*

tação, e a differença do melhoramento não he muito consideravel, e ainda mesmo se pode alcançar por outro meio mais simples, e menos dispendioso, como direi fallando do modo de estrumar as vinhas.

### § XCVI.

VI. Devemos mais advertir, que em qualquer tempo que se faça a plantação, e seja qual for o methodo, por que a mesma se pratique, sempre recommendaõ os antigos Agricultores, que ella se faça em dias, que não sejam tempestuosos, mas socegados, e nunca naquelles a quem tenha precedido huma grande geada (1).

### § XCVII.

Os proprietarios não sómente devem executar tudo o referido, mas tambem as bacelleiras que houverem de plantar não devem ser de huma só especie, mas de differentes, porém estas não passaraõ de quatro, ou cinco; e se plantaraõ mais daquellas que forem de melhor qualidade; isto se deve praticar, porque poucas vezes acontece, que o anno seja favoravel para todas as videiras, e ainda que huma, ou outra especie falte, nunca o proprietario fica de todo deteriorado, se porém a plantação for de huma só especie, faltando esta, não fará o proprietario vindima alguma (2).

Não.

---

(1) » *Ponendæ sunt vites placidis diebus. Palad. in Mens. Februar. tit. 9. § 8.*

(2) » *Prudentis igitur Agricola est vitem, quam præcipue pro-  
» baverit, nulla interveniente alterius notæ stirpe conferere, nu-  
» merumque quam maximum ejus semper augere. Sed provi-  
» dentis est diversa quoque genera deponere. Neque enim un-  
» quam sic mitis, ac temperatus est annus, ut nullo incommodo  
» vexet aliquod vitis genus. » Colum. lib. 3. cap. 20. § 1. 2. 3.  
» Palad. in Mens. Februario tit. 9. § 11. 12.*

## § XCVIII.

Naõ ha Provincia alguma d'este Reino aonde se observe praticada a regra assima referida. Tem havido sempre hum grande abuso assim na escolha do terreno, como em plantar hum numero muito excessivo de differentes especies de cepas, e maior na Provincia da Beira, de fórma que em Lamego e suas vizinhanças segundo a informaçãõ que tive costumaõ cultivar 67 especies de cepas, 29 de uvas brancas, e 38 de uvas pretas; em Pinhel 37, 19 de uvas brancas, e 18 das pretas; na Comarca de Castello-Branco entre as uvas brancas, e pretas 23. Na Provincia de Tras-os Montes no termo de Anciaens 27; em Murça 22; no termo de Alijó 30. em Sabrosa, e outros lugares proximos da mesma 36; No Minho em Basto 30; em Melgaço 20; na ribeira de Vizella 21; em Villa Nova da Cerveira 17. &c.

## § XCIX.

Desta mistura mal entendida se segue, que no tempo da vindima humas uvas já estão passadas, outras podres, outras ainda naõ tem chegado ao seu perfeito estado de madureza; sendo pois misturadas no lagar todas estas differentes especies de uvas, que vinho podemos nós esperar? Quanto melhor seria que as vinhas fossem compostas daquellas especies de videiras, que produzem uvas melhores para o vinho, ainda mesmo sacrificando a quantidade á qualidade? porque esta perda he compensada pela melhor venda dos vinhos, e maior quantidade que daõ convertidos em agua ardente. Podemos pois estabelecer como huma regra geral, que as especies de cepas naõ devem exceder o numero de cinco até seis, ou ainda menos; destas, duas devem dominar, e fazer metade; ou talvez será melhor na feitoria do vinho branco conservar sómente duas, ou tres especies

cies de uvas brancas as melhores, e praticar o mesmo na feitoria do vinho-tinto.

### § C.

Estas diferentes especies de cepas se devem plantar separadas em diferentes taboleiros, porque confundidas acontece, que humas amadurecem muito primeiro, e outras mais tarde, se a vindima espera por estas, já as outras estão consumidas pelos animaes, ou reduzidas a huma putrefacção; se porém todas se colhem ao mesmo tempo, como grande parte das uvas tem o muito acido, fica o mosto de inferior qualidade. Logo da separação das diferentes especies se seguem muitas utilidades: I. O podador conhecendo a especie da cepa melhor faz a poda que se deve accomodar á sua natureza: II. Mais commodamente se pode escolher aquella porção do terreno, que for mais conveniente a cada especie: III. Com mais economia se pode fazer a vindima, principiando primeiro pelas videiras daquela especie, que tiverem as uvas mais maduras, e sem detrimento algum se espera pelas mais tardias: IV. Muito facilmente se pode conhecer a natureza do vinho de cada humas das diferentes especies, ou misturar as suas uvas em differente proporção (1).

### § CI.

Porém se houver grande difficuldade em fazer a sobredita separação, se devem sómente confundir aquellas, que forem semelhantes no sabor, e que ao mesmo tempo cheguem ao perfeito estado de madureza. (2).

C A-

(1) Colum. lib. 3. cap. 21. § 5. Pallad. in Mens. Febr. tit. 9. § 12.

(2) » Quare ut dicere instituímus, utilissima est generum dispositio, quam si tamen obtinere non possis, secunda est ratio, ut diversæ notæ non alias conferas vites quam quæ sapo-



## CAPITULO IX.

*Da cultura que se deve dar aos bacellos.*

## § CII.

**D** Epóis de ter dito tudo aquillo que pertence á plantaço do bacello, resta saber o modo como este se deve cultivar nos primeiros annos; o que fará a materia do presente Capitulo.

## § CIII.

Quando a plantaço for feita abrindo regos, ou valados, fica o terreno ordinariamente composto de outros tantos planos inclinados, quantos são os mesmos vallados, mas como não se deve plantar o bacello senão em terras magras, pedregosas, e arêntas não pode haver receio, que a sobredita dispozição do terreno faça encharcar as agoas (1), de fórma que apodreçaõ as bacelleiras, por isso se pode aplanar o terreno por todo Março, ou Abril (segundo as circumstancias do paiz) e no mesmo tempo em que se redondarem as bacelleiras, as quaes devem ficar com dous (2), ou tres olhos sobre a superficie do terreno (3), porém esta operaço

K ii

de-

---

» rem consimilem, fructumque maturitatis ejusdem præbeant. » Colum. lib. 3. cap. 21. § 11. Pallad. in Mens. Febr. tit. 9. § 12.

(1) Estas terras não conservaõ as agoas da chuva.

(2) » Idque cum supra summam scrobem compluribus inter- » nodiis productum est, quod de cacumine superest, duabus gem- » mis tantum supra terram relictis amputatur. » Colum. lib. 3. cap. 16. § 1.

(3) Quando se redondarem as bacelleiras, a estas se devem encostar as vides, que das mesmas se cortão de fórma, que as novas cepas com estas estacas curtas, e delgadas fiquem defendidas do damno, que lhes podem causar as tempestades. Ef-

deve ser feita quando não cahirem geadas, neves, e muitas chuvas, porque sobrevindo estas logo immediatamente, e entrando pela medulla das bacelleiras obstruem os seus vasos.

#### § CIV.

Feito isto pouco tempo antes que o bacello principie a brotar, deve-se cavar o terreno, I. Para que a terra se ponha no estado de receber o nutrimento da atmosfera; II. Porque ficando esta mais porosa, as bacelleiras estendem melhor as suas raizes; III. O terreno adquire hum maior grão de calor necessario para que a vegetação das novas cepas seja mais vigorosa (1). E como o lavrador deve semear no predio ( porque deve tirar deste todo o proveito que for possivel ) aonde se tem feito a plantação do bacello todos aquelles vegetaes que o não assombrarem, e forem accommodados á natureza do terreno; segue-se que todas as vezes, que a terra se cavar para estes se cultivarem, igualmente serve de beneficio ás bacelleiras, e crescerá este ainda muito mais, se os sobreditos vegetaes apenas acabarem de dar o fructo forem logo enterrados.

#### § CV.

Esta prática, que em parte se observa recebida em mui-

te he tambem o parecer de Colum. liv. 4. cap. 6. § 2. » Ac  
» ne quæ relietæ sunt, procellis ventorum decutiantur, molli, et  
» laxo vinculo adfurgentes subsequi conveniet dum claviculis suis  
» quasi quibusdam manibus adminicula comprehendant. »

(1) » Deinde malleolo inter ordines posito crebris fossioni-  
» bus pastinatum resolvere, atque in pulverem redigere. Sic  
» enim malleoli, & viviradices, & reliqua semina, quæ depo-  
» fuerimus, convalescent, si mollis ac tenera humus nullis herbis  
» irreperitibus humorem stirpibus præbuerit, nec duritia soli no-  
» vellæ adhuc plantas velut arcto vinculo compresserit. » Colum.  
lib. 4. cap. 4. § 3.

muitos lugares deste Reino, e que a experiencia mostra não deteriorar o terreno, e ser util ao lavrador, não he justamente approvada por Columella, porque este antigo Agricultor, talvez persuadido, que a terra reduzida a particulas minimas he capaz de subir pelos vasos tenuissimos dos vegetaes, e formar o seu principal alimento, estabeleceo como huma regra geral, que o terreno aonde se tem feito a plantação do bacello, deve ser cavado o maior número de vezes que for possivel; porém que ao menos será executada esta operação todos os mezes huma vez, desde o primeiro de Março até ao primeiro de Outubro (1). Deste modo he o bacello sete vezes cavado, e se seguem os mesmos inconvenientes, que causão as lavouras repetidas (2).

## § CVI.

Logo que brotarem os bacellos passado mais algum tempo, se devem cortar todos os ramos inuteis, em quanto estiverem tenros, deixando sómente dous, para que se hum destes tiver algum perigo, fique o outro; porém se este não acontecer, tanto que os ditos ramos estiverem mais robustos, se cortará o menos vigoroso: e logo que o outro chegar a hum certo comprimento, se lhe deve cortar a ponta, para que adquira maior grossura (3).

## §

---

(1) Colum. lib. 4. cap. 5.

(2) *Memor. de Agricul. da Acad. R. das Scienc. de Lisboa*; pag. 280., cap. 5.

(3) » Ea porro sive malleolo, sive viviradice deposuimus, » optimum est ab initio sic formare, ut frequenti pampinatione » supervacua detrahantur, nec patiamur plus quam in unam materiam vires, & omne alimentum conterre: primo tamen binipampini submittuntur, ut sit alter subsidio, si alter forte deciderit. Cum deinde paulum induruerit virgæ, tum deterior singulæ detrahuntur. » Colum. lib. 4. cap. 6. § 1.

## § CVII.

No Outono seguinte deve fazer-se a excavação do bacello, a qual se dirige a cortar aquellas raizes, que apparecem na superficie da terra, porque não fazendo esta operação, faltao as raizes inferiores, e ficao as superiores expostas ás injúrias do calor, e frio; porém este córte deve ser feito algum tanto distante do tronco, para que o mesmo não seja offendido; porque sendo ferido, entra a agua, e a geada pelas feridas, que causaó outras novas, ou das suas cicatrizes nascem outras muitas raizes (1).

## § CVIII.

A referida excavação se fará nas vinhas, que se plantaó de novo no primeiro quinquennio; passado este íómente de tres em tres annos (2). As cóvas podem ficar abertas, aonde o Inverno for favoravel, sendo porém rigoroso, se devem fechar no principio de Dezembro (3).

## §

---

(1) » Nam post Idus Octobris priusquam frigora invadant, » vitis ablaqueanda est: quod opus adopertas ostendit æstivas » radículas, easque prudens agricola ferro decidit. » Colum. lib. 4. cap. 8. § 1. 2. Pallad. in Mens. Februar. tit. 15. §. 1.

(2) » Sed ablaqueare omnibus autumnis oportebit primo quinquenio, dum vitis convalescat, ubi vero truncus adoleverit, ferre re triennio intermittendus est ejus operis labor. » Colum. lib. 4. cap. 8. § 4.

(3) » Hoc opere consummato si est hyems in ea regione placida, patens vitis relinquenda est, sin violentior id facere » prohibet, ante Idus Decembris prædicti lacusculi æquandi sunt. » Colum. lib. 4. cap. 8. § 3.

## § CIX.

Feita a excavação se fará a poda do bacello , escolhendo a vara mais vigorosa , quando tenha mais de hum : nesta lómente ficarão dous olhos os mais proximos á terra. O golpe não deve ser feito junto da articulação da vide , mas no meio do espaço que ha entre hum , e outro olho , e figurado á semelhança de hum plano inclinado virado para a parte opposta do olho ; tanto para que mais facilmente corra a agua pelo dito plano , e não entre na medulla , como para que o succo que sahe da vide não passe pelo olho , o qual ordinariamente não brota quando isto acontece (1).

## § CX.

O tempo em que se póde fazer a poda dos bacellos , ha de ser na Primavera , ou Outono. Se o paiz for sujeito a soffrer grandes geadas , e rigorosas tempestades , he mais conveniente , e mais fácil que se faça na Primavera : se o territorio tiver hum clima temperado , e neste os Invernos forem favoraveis , he melhor que a referida operação seja no Outono (2).

## §. CXI.

Na seguinte Primavera , antes que os bacellos principi-

(1) Colum. lib. 4. cap. 9. § 1. 2.

(2) » Putandi autem duo sunt tempora : melius autem (ut  
» ait Mago) venum antequam furculus progerminet , quoniam  
» humoris plenus facilem plagam , & levem , & æqualem acci-  
» pit , nec falci repugnat. Sed neque utique verno omnibus re-  
» gionibus melior putatio est ; ubi vero aprica loca sunt , mol-  
» lesque hyemes , optima & maxime naturalis est autumnalis ,  
» quo tempore divina quadam lege , & æterna fructum cum  
» fronde stirpes deponunt. » Colum. l. 4. cap. 10. § 1. 3.

capie n a brotar se cavará o terreno, procedendo do mesmo modo, que no primeiro anno. Vindo porém o Estio devem cortar-se todos os ramos fruteis, deixando somente aquelle, que for mais vigoroso, ao qual se cortará a ponta logo, que exceder ao comprimento de  $11 \frac{7}{10}$  pollegadas (quasi palmo e meio), para que adquira maior grossura, e robustez (1).

## § CXII.

No Outono immediato, senão repugnarem as circunstancias do territorio, se pôde fazer a poda do bacello, deixando a cada huma hum pollegar com dous olhos (2). Isto mesmo se deve praticar no terceiro anno. Deve ser curta a poda nos primeiros annos, para que as cepas lancem mais raizes; porque o número destas he tanto maior, quanto menos são as varas, que as mesmas produzem.

## § CXIII.

Como a força da vinha, e de todos os mais vegetaes depende muito das raizes, por isso o primeiro objecto, a que o proprietario se deve propôr, he o facilitar a multiplicação, e a extensão das mesmas; porque o meio mais seguro de estabelecer promptamente huma vinha, consiste em que a mesma adquira no principio hum  
bom

(1) » Sed si propositum recidere, ut bino potius est utique  
» utamar, cum ad unum pampinum jam redegeris, & ipse ex-  
» cesserit pedilem longitudinem, decacuminare conveniet, ut in  
» cervicem potius confirmetur, & sit robustior. » Colum. lib. 4.  
cap. 7. § 3.

(2) » Media igitur ratio sequenda est, ut neque solo tenuis  
» malleolum recidamus, nec rursus in longiorem materiam pro-  
» vocemus; sed annotato superioris anni pollice, supra ipsam  
» commissuram veteris sarmenti unam, vel duas gemmas relin-  
» quemus ex quibus germinet. » Colum. lib. 4. cap. 11. § 4.

bom pé ; pois deste modo he mais certa a sua duração ; e o sobredito proprietario não deve metter a vinho as novas cepas , sem que satisfaça a esta condição.

## § CXIV.

Nos annos futuros a respeito da poda , cava , e corte dos ramos (1) inuteis , se deve observar o mesmo , que nos annos antecedentes temos advertido (§§ 109 , 110 , 111) ; porém deve haver a cautela de que senão offenda as raizes das bacelleiras quando se cavar o terreno , e de arrancar as hervas , enterrando-as de fórma que apodreçam.

## § CXV.

Como nos terrenos unicamente destinados para vinhas já os bacellos , passados os dous primeiros annos , cobrem quasi a terra com os seus ramos , não se lhes devem semear na Primavera vegetaes alguns do mesmo modo que se póde praticar nos annos antecedentes , porque medram muito pouco por causa dos ramos que rebentam das bacelleiras , e como aquelles já adquirem muito maior comprimento , mettendo-se entre os sobreditos vegetaes não recebem livremente o calor ; donde se segue não amadurecerem as vides , ficarem muito esponjosas ; e as bacelleiras recebem grave deterimento.

## § CXVI.

Mas póde o lavrador semear nos sobreditos terrenos todos os vegetaes , de que possa tirar alguma utilidade , antes que o bacello principie a rebentar , como são nabos , ervilhas , favas , e outras quaesquer plantas , que

*Tom. II.* L *fo-*

---

(1) » Pampinationis eadem debet esse ratio hujus anni , atque » prioris. » Colum. lib. 4. cap. 14. § 2.

forem accommodadas á natureza do terreno ; porém devem ser estas logo enterradas apenas as bacelleiras começarem a brotar. Deste modo tira o lavrador maior utilidade do seu predio , e com o adubo , que o mesmo recebe dos vegetaes apodrecidos , adquirem maior vigor. Tambem no terceiro anno a cada bacelleira se deve aproximar huma estaca (1) capaz de sustentar as novas vides , e conservalas das injúrias do tempo , muito principalmente naquelles lugares , aonde he mais forte o sobredito meteoro.

### § CXVII.

Quando os bacellos tiverem quatro annos , nas varas mais proximas do tronco se podem deixar dous pollegares cada hum com dous olhos , e na parte mais superior huma vara com sinco , advertindo porém que quanto menor comprimento tiverem os pollegares inferiores , mais baixa andarà a vinha : Columella diz , que já neste anno a nova cepa se deve dispôr em fôrma de estrella ; porém que o número das varas se regulará pelas forças da videira , e , se estas o permittirem , e a natureza do terreno , poderá ficar com tres , ou quatro , mas rarissimas vezes (2).

§.

---

(1) » Quod est merito in viticula fortiori servandum , & facilius excipienda calamis novella , vel exiguis palis , ut tertio anno robustiores possit accipere. » Pallad. in Mens. Februar. tit. 15. § 1.

(2) » Post quadragesimum , & alterum mensem perfecta vindemia , sic instituenda est putatio , ut submissis pluribus flagellis vitis in stellam dividatur. Sed modus pro viribus trunci servandus est , nec plures palmites submittantur , quam quibus vitis sufficere queat ; fere autem prædicta ætas læto solo truncoque tres materias , raro quatuor desiderat , quæ per totidem partes ab alligatore dividi debent. Colum. lib. 4. cap. 17. § 5. » Nam quadrima novella ubi lætum solum est , tres materias merito nutrire cogetur. » Pallad. in Mens. Februar. tit. 15. § 1.



## § CXVIII.

No quinto anno, se os bacellos forem bem cultivados, já se podem contemplar como vinhas feitas; e por isso se póde fazer a poda como nas mesmas se pratica. Columella affirma, que já neste tempo a cada huma das novas cepas se lhe devem deixar tantas varas, quantos forem os braços com que depois houverem de ficar, as quaes não serão mais de quatro, e estas conservadas, até as cepas adquirirem mais vigor; depois se augmentará o número das varas, se assim o pedirem as forças da cepa, e a natureza do terreno; advertindo porém que se ficarem menos do que convem á cepa, produz muitos ramos, e não dá fructo; e se for grande o número dellas se debilita. Da doutrina exposta se deduzem as seguintes regras práticas sobre a plantação, e cultura dos bacellos.

*Do tempo, e preparação das Cepas.*

## R E G R A I.

Feita a vindima póde-se plantar o bacello nas terras magras, pedregosas, e árcantas.

## R E G R A II.

Nas terras fortes não convem fazer a plantação do bacello senão em Fevereiro, ou Março, tempo em que já tem passado as geadas, e as maiores chuvas.

## R E G R A III.

Se o terreno for inculto, he melhor que seja lavrado algumas vezes antes da plantação, porque apodre-

cem alguns arbustos , que no mesmo houverem , e medra muito mais o bacello.

## R E G R A IV.

Se o terreno tiver sido occupado com vinha , que por desmazelo do lavrador tenha morrido , ou por outra qualquer causa , além de ser lavrado , se lhe devem arrancar todas as raizes , e cepas velhas que no mesmo houverem.

*Como as Bacelleiras se devem compassar.*

## R E G R A V.

O bacello deve ser plantado em fileiras , porque desta prática se seguem muitas utilidades.

## R E G R A VI.

Em algumas partes tem decidido a experiencia , que a distancia entre cada fileira deve ser de seis palmos.

## R E G R A VII.

He de parecer Columella , que as fileiras sejam distantes humas das outras sete palmos nas terras magras , oito nas mediocres , e dez nas fortes , que vulgarmente dizem de maior substancia.

## R E G R A VIII.

Tem mostrado a huns a experiencia , que a distancia entre cada bacelleira basta ser de tres palmos , a outros de quatro até sinco.

## R E G R A IX.

Naõ ha sobre isto prática alguma constante em Portugal , nem póde haver outra regra geral mais , que nas terras fortes dever ser maior a distancia entre as bacelleiras , menor nas magras , e pedragosas.

## R E G R A X.

Ha duas castas de bacelleiras ; humas sem raizes , e outras que as tem , chamadas vulgarmente barbadãs , as quaes o lavrador deve escolher em primeiro lugar.

*Da escolha do Bacello.*

## R E G R A XI.

As bacelleiras devem ser grossas , maduras , a casca muito unida , luzidia , a madeira firme , e que mostre hum verde claro no golpe que se lhe fizer.

## R E G R A XII.

Deve o lavrador escolher as bacelleiras das cepas , que dão maior quantidade de uvas , e mais faborosas , e naõ podendo unir estas duas circumstancias , convem antes preferir aquellas que criaõ uvas mais doces.

## R E G R A XIII.

Naõ se devem tirar as bacelleiras de cepas , que florescem por duas vezes , que dão o fructo muito tardio , ou muito primeiro que as outras , excepto se destas se plantarem muitas em hum taboleiro de fôrma , que dellas se faça commodamente a vindima.

## R E G R A XIV.

O lavrador não deve tirar o bacello de vinhas novas ; muito velhas ; e muito esterçadas.

## R E G R A XV.

As bacelleiras tiradas de vinhas do mesmo sitio , e natureza de terra são as que mais convem ao cultivador.

## R E G R A XVI.

O bacello deve ser trazido de hum sitio mais frio , para outro mais quente ; porque praticando o contrario , facilmente costumaõ degenerar.

## R E G R A XVII.

Nunca o bacello será plantado em terra peor , que aquella donde he tirado.

## R E G R A XVIII.

As castas de videiras , e os seus nomes triviaes são quasi infinitos em Portugal.

## R E G R A XIX.

Como ha cepas , que em huns sitios dão muito , e em outros nada ; por isso o prudente lavrador deve escolher o bacello que for mais proprio daquelle sitio , aonde se fizer a plantaçaõ.

## R E G R A XX.

A escolha do bacello não se deve confiar de outrem ;  
nem

nem comprar-se a homens, que com este querem negociar.

## R E G R A XXI.

Quando o proprietario não for capaz de fazer huma conveniente escolha do bacello, deve commetter esta diligencia ao podador mais experimentado que houver em conhecer as videiras de melhor casta, e que mais convem para o sitio, aonde pertende fazer a plantaçaõ.

*Da propagação das Cepas.*

## R E G R A XXII.

O terreno, que se escolher para o viveiro, não deve ser muito forte, nem muito magro, porque as bacelleiras hão de ser mudadas de huma terra peor para outra melhor; por isso se a mudança for feita de huma terra mediocre para outra mais magra, não será muita a differença.

## R E G R A XXIII.

As bacelleiras plantadas nos viveiros em regos, ou covas podem estar distantes humas das outras cinco, ou seis pollegadas.

## R E G R A XXIV.

Não só o viveiro serve para o lavrador ter bacelleiras com raizes, mas póde tambem conseguir este fim (e talvez com mais commodidade) mergulhando parte das videiras já feitas, ou as vides, que nascem no tronco das mesmas.

*Dos modos de fazer a plantaço.*

## R E G R A XXV.

A plantaço do bacello se póde fazer abrindo covas, ou regos, segundo o pedirem as circumstancias do terreno.

## R E G R A XXVI.

A altura, em que devem ficar as bacelleiras nas covas, ou furribas, deve ser regulada pela distancia até aonde o calor do Sol costuma mais aquecer o terreno de fôrma, que seja maior nas terras magras, e pedregosas, menor nas humidas, e frias.

## R E G R A XXVII.

Os antigos Agricultores recommendaõ, que a plantaço do bacello deve ser feita em dias fozegados, e nunca naquelles aos quaes tenha precedido huma grande geada.

## R E G R A XXVIII.

As barbadas apenas forem arrancadas, devem-se logo plantar, tendo a cautela de cortar toda aquella parte que for envelhecida, que tiver nós, e cicatrizes, e juntamente todas as raizes que forem incapazes de receber a nutrição.

## R E G R A XXIX.

Nas terras fortes, e humidas devem-se preferir as barbadas a outras quaesquer bacelleiras.

## R E G R A XXX.

As bacelleiras sem raizes deviaõ tambem logo ser  
plan-

plantadas apenas se cortassem das videiras; porém como isto he impraticavel, cobrem-se de terra até metade do seu comprimento, e o restante de mato, porém depois antes de as plantar devem estar mergulhadas na agua dez, ou doze horas,

## R E G R A XXXI.

As videiras quando forem transplantadas deve o lavrador cortar as raizes mais grossas, e aquella parte do tronco que for mais velha, deixando sómente os ramos mais vigorosos.

## R E G R A XXXII.

Convém transplantar as videiras de huma Provincia septentrional para outra meridional, porque as uvas amadurecem nesta mais facilmente, e dão hum vinho mais generoso.

## R E G R A XXXIII.

Quando se plantarem as bacelleiras de qualquer genero que forem, ou as videiras já feitas, devem ficar humas, e outras perpendiculares no meio das covas, ou furribas, e viradas para o Meio dia, Norte, e Sul aquellas mesmas partes, que tambem se achavaõ nestas situações nos viveiros, ou videiras donde foraõ tiradas.

## R E G R A XXXIV.

As bacelleiras, que houver de plantar o lavrador, não devem ser de huma só casta, mas de differentes; porém estas não passaraõ de cinco até seis.

## R E G R A XXXV.

Sendo as vinhas compostas de finco, ou feis castas de videiras, destas devem fazer metade, sómente duas ou tres que a experiencia julgar mais convenientes.

## R E G R A XXXVI.

Na feitoria do vinho branco talvez será melhor conservar sómente tres castas de uvas brancas as melhores, e praticar o mesmo na feitoria do vinho tinto.

## R E G R A XXXVII.

As differentes castas de bacelleiras devem ser plantadas separadamente em differentes tabuleiros, porque desta pratica se seguem muitas utilidades, como fazer a vindima com mais economia, e determinar a quantidade, e qualidade de vinho que produz cada casta de videira.

## R E G R A XXXVIII.

Feita a plantaçaõ segue-se applanar o terreno, e redondar as bacelleiras, porém esta operaçaõ deve ser feita depois de terem passado as muitas chuvas, neves, e geadas.

*Da cultura dos bacellos.*

## R E G R A XXXIX.

Quando se redondarem as bacelleiras basta, que fiquem com dous até tres olhos sobre a superficie da terra, e as vides que se cortarem nesta operaçaõ, devem-se arrimar ás bacelleiras para as defender do damno, que lhes podem causar os ventos.

R E-



## R E G R A XL.

O bacello deve ser cavado em tempo enxuto, para que o calor do Sol penetre a terra, e obrigue a vida a lançar raizes, e antes que principie a rebentar, porque depois facilmente os cavadores lançaõ por terra muitos dos seus gomos.

## R E G R A XLI.

No terreno em que se faz a plantaçaõ do bacello, pode o lavrador semear alguns vegetaes, porém deve haver cautela, que estes não assombrem as bacelleiras, e sejam enterrados apenas derem o fructo.

## R E G R A XLII.

Quando o terreno for cavado segunda vez, em beneficio tambem dos vegetaes que no mesmo se tiverem semeado, deve lembrar-se o lavrador de fazer a cava em tempo, no qual já os novos pimpolhos tenhaõ bastante fortaleza, porque qualquer torraõ que sobre elles pode cahir, os quebra facilmente.

## R E G R A XLIII.

He util o esladroar o bacello, deixando-lhe sòmente ficar dous pimpolhos, e quando estes tiverem bastante fortaleza, cortar aquelle que tiver menos valentia.

## R E G R A XLIV.

No Outono immediato se fará a escava do bacello, cortando as raizes, que apparecerem junto á superficie da terra, e no Fevereiro seguinte a poda, que consiste em lhe deixar sòmente dous olhos.

## R E G R A XLV.

O modo de podar o bacello, que em alguns lugares chamaõ rabo de gato, consiste em lhe alimpar toda a rama, e deixar-lhe somente huma varinha com dous olhos juntos ao páo velho, cegando os outros que estão para cima.

## R E G R A XLVI.

Deve fer curta a poda dos bacellos nos primeiros annos, para que lancem mais raizes, porque do numero destas depende muito a força da vinha.

## R E G R A XLVI.

No segundo anno se deve cavar, e esladroar o bacello do mesmo modo que no primeiro; pelo que pertence á poda, somente convém deixar a cada bacelleira hum pollegar com dous olhos.

## R E G R A XLVIII.

O mesmo se deve praticar no terceiro anno, porém como já o bacello cria pimpolhos de maior comprimento, que cobrem quasi o terreno, por isso neste não se devem semear vegetaes alguns na Primavera.

## R E G R A XLIX.

No Outono podem-se semear no terreno ervilhas, favas, nabos, ou outros quaesquer vegetaes accommodados á natureza da terra, dos quaes o lavrador pode tirar alguma utilidade até pouco tempo antes que as bacelleiras principiem a rebentar, porque então logo devem fer enterrados.

## R E G R A L.

No quarto anno já ordinariamente a cada bacelleira se podem deixar dous pollegares , cada hum com dous olhos , e huma vara mais assima com finco.

## R E G R A L I.

Pode crescer mais o numero das varas , ou diminuir-se , conforme o cultivador experimentado o julgar conveniente olhando para o estado da bacelleira , e natureza da terra.

## R E G R A L I I.

No quinto anno se os bacellos tiverem sido bem cultivados , já se podem considerar como vinhas feitas , e como a taes se lhes pode fazer a poda , porém nunca as varas feroão mais de quatro , em quanto as bacelleiras não tiverem mais corpo , e fortaleza.

---

P A R T E III.

## C A P I T U L O X.

*Dos trabalhos annuaes , que se costumão fazer nas vinhas , e em primeiro lugar da poda.*

## § CXIX.

**O**S trabalhos , que annualmente se praticão nas vinhas são a poda , empa , ou erguida , corte dos ramos inuteis , ou esladroar. A poda he a operação mais difficil , e aquella que precisa de mais cautela , e estudo ; e he tão indispensavelmente necessaria , que faltando esta  
nas

nas vinhas baixas perdem-se de todo as videiras, como eu mesmo muitas vezes tenho observado (1).

### § CXX.

Nas vinhas de enforcado (ou como outros dizem de *embarrado*) das quaes se compoem a maior parte da Provincia do Minho, passaõ-se dous annos, ou mais em algumas partes, em que as videiras não são podadas. He verdade, que produzem huma grande quantidade de uvas; porém estas ordinariamente nunca chegaõ a amadurecer, e daõ hum vinho de tão inferior qualidade, que apenas se pode conservar até Fevereiro, e muitas vezes tão ruim, que para nada serve.

### § CXXI.

Estes factos não sómente são demonstrados pela observação constante feita em muitos lugares da Provincia do Minho, mas até mesmo se conclue por hum facil raciocinio deduzido dos principios da vegetação das cepas; estas absorvem a humidade da atmosfera mais do que as outras arvores, e huma quantidade tanto maior, quanto mais cresce o numero das varas. Tenho demonstrado (§ 32,) que huma videira de enforcado ainda sendo podada fica com dez partes mais de varas, do que huma videira baixa, e por consequencia ha de absorber dez partes mais de humidade da atmosfera; logo ficando dous, ou tres annos por podar, seguramente fica a

ce-

---

(1) He principio adoptado entre os Filósofos, que trataõ da Fyfica das arvores, que deve haver huma especie de equilibrio entre as raizes de qualquer arvore, e os ramos de fôrma, que se na mesma razão em que estes crescem não crescerem as raizes, enfraquece pouco a pouco a arvore até que finalmente morre; isto he o que acontece às videiras de que se compoem as vinhas baixas, e muito mais brevemente se estão plantadas em terras magras.

cepa de embarrado com cem partes mais de varas, do que huma cepa baixa; logo na mesma razão ha de receber a humidade atmospherica, e diminuir a qualidade do vinho (1), por isso não he para admirar que elle seja tão ruim, e se conserve tão pouco tempo. Accresce mais, que sendo as uvas destas videiras muito mais asfombradas, nunca chegaõ a amadurecer.

## § CXXII.

Mostra-se mais a necessidade, e utilidade da poda pelas seguintes razões; I. convém fazer a poda para que as videiras lancem varas mais vigorosas: II. para que não produzaõ muito fructo, porque em poucos annos poderia acontecer, que se exaurisse toda a sua força: III. para que as uvas amadureçaõ com mais brevidade; pois quando estas são de cepas que ficaõ por podar, amadurecem mais tarde: IV. para renovar a cepa, e a conservar baixa, porque deste modo he maior a sua duração.

## § CXXIII.

O tempo, em que se ha de fazer a poda se deve regular pela natureza do clima, porque sendo este temperado, e as vides perfeitamente maduras, se pode fazer no Outono depois da vindima; sendo frio, e sujeito a grandes geadas em Fevereiro, e Março; porém pode acontecer que o proprietario tenha tantas vinhas, que commodamente não possa fazer a referida escolha, neste cazo no inverno fará a poda das vinhas fortes, e daquellas, que estiverem expostas ao meio dia, e no Outono, e Primavera, das mais fracas, e expostas ao Norte (2).

De-

---

(1) Mostra a observação que quanto mais humidade recebem as videiras, tanto mais insipido he o muco das uvas, e o vinho de mais má qualidade.

(2) Colum. lib. 4. cap. 23.

## § CXXIV.

Depois de determinado o tempo em que se deve fazer a poda, antes de fallar mais particularmente desta operação, devemos fazer algumas advertencias: I. a poda não se deve fazer em dias de chuva, nem naquelles, aos quaes tenhaõ precedido geadas fortes, como tambem nas primeiras horas da manhã sem primeiro se ter dissipado o orvalho; porque este e a geada se apegam ás cepas, e muito principalmente naquella parte aonde se tem feito os golpes; com o calor do Sol entraõ até a medulla, por esta correm até ao tronco, donde se segue as varas fazerem-se negras, os olhos cahirem facilmente, e muitas vezes seccarem as cepas.

## § CXXV.

Devemos advertir em segundo lugar, que o podador não deve perder de vista estas tres cousas: I. o fructo, II. o deixar para o anno futuro as varas melhores, e mais convenientes; III. a conservação da cepa (1). Logo para obter estes fins deve o mesmo attender I. para a força das cepas; II. para a natureza do terreno, se costuma dar mais; ou menos uvas, se estas são mais, ou menos grossas; III. á distancia que ha entre huma, e outra cepa; IV. ao fructo, que tem dado no anno antecedente. Porém pelo estado apparente das cepas, não podemos julgar da fraqueza, ou vigor das mesmas; mas pela combinação das circumstancias, porque nos annos humidos as vinhas costumão produzir muitas varas, ainda que tenhaõ pouca força, nos seccos menos, ainda que tenhaõ muito vigor.

Em

---

(1) » Quandocumque igitur vinitor hoc opus obibit, tria præcipue custodiat, primum ut quam maxime fructui consulat; » Deinde ut in annum sequentem quam lætissimas jam hinc eli-

## § CXXVI.

Em terceiro lugar podemos dizer geralmente, que huma parte das cepas se deve podar alternativamente mais a varas do que a vinho, e outra mais a vinho do que a varas, quero dizer, que a esta se deixarão as varas mais compridas, áquella mais curtas; porém nesta alternativa se deve sempre guardar huma igual proporção de fórma, que em todos os annos, nas cepas que ficam a vinho, as suas varas devem ter o mesmo numero de olhos, como tambem naquelles, em que ficam a varas.

## § CXXVII.

Porém se a pesar disto parecer conveniente, que a poda se faça igualmente a varas, e a vinho, assim se deverá praticar, mas sempre em todos os annos se fará da mesma maneira, v. g. se huma cepa ficou hum anno com dez olhos, os mesmos se devem deixar em o anno seguinte; se ficou com doze, os mesmos devem ser no anno posterior. Isto constantemente se deve observar, excepto se as circumstancias variarem; pois nunca se devem perder de vista os principios já estabelecidos (§ 125).

## § CXXVIII.

Em quarto lugar tambem havemos ter como huma regra geral, que as vinhas vigorosas, e plantadas em terras fortes podem ficar com mais varas, e de maior comprimento; serão pelo contrario menos, e mais curtas nas vinhas fracas; e plantadas em terras magras.

## § CXXIX.

Tambem em sexto lugar devemos advertir, que quan-

*Tom. II.*

N

do

» gat materias; tum etiam ut quam longissimam perennitatem stir-  
» pi adquirat. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 1.

do a vinha tem dado em hum anno muito fructo, cada huma das cepas ficará com menor numero de varas, e mais curtas; se for porém pequena a abundancia, podem as varas ter maior comprimento, e serem mais no numero, se assim o permittir o estado presente da cepa (1).

### § CXXX.

Ultimamente devemos concluir, que he muito util, que as vinhas se conservem baixas, muito principalmente em terrenos levantados, e magros I. porque as cepas tem maior duracão, II. para se acautelar, que as uvas não estejam muito levantadas; porque produzem hum vinho de qualidade mais inferior, e estão sujeitas a perderem-se no tempo da florescencia; e supposto que as uvas não devem estar muito levantadas da terra, tambem não estaraõ tão baixas, que toquem immediatamente o terreno, porque se deteriora a qualidade do vinho, e apodrecem mais facilmente.

### § CXXXI.

Suppostas estas advertencias, o podador deve tambem ter hum podaõ de huma folha muito dura, e delgada, e que corte o mais que poder ser; porque tendo a folha molle, e romba, demora o podador, da-lhe mais trabalho, as cepas, e varas são muitas vezes dilaceradas, os golpes ficaõ asperos, e desiguaes, os quaes com muita difficuldade se cicatrizaõ, daõ entrada á humidade, e facilitaõ mais a podridaõ das cepas (2). O golpe

---

(1) „ Et ut consideret vinitor proximi anni magna nec ne fuerit vindemia. Nam post largos fructus parcendum est vitibus, „ & ideo anguste putandum; post exiguos imperandum. „ Colum. lib. 4. cap. 24. § 21.

(2) „ Super cetera illud etiam censemus, ut duris, tenuissimis, „ & acutissimis ferramentis totum illud opus exequamur: Obtusa enim, „ & hebes, & mollis falx patatorem moratur, eo-



pe deve ser redondo, mas inclinado, feito no meio do internodio, praticando as mesmas cautelas já referidas quando se fallou da cultura das vinhas novas (1).

## § CXXXII.

Expostas algumas advertencias mais geraes, que pertencem á poda, diremos agora outras mais particulares, e todas estas as dividirei em tres partes; na primeira tratarei de tudo aquillo, que se deve praticar a respeito de toda a cepa; na segunda fallarei sobre as varas; e em terceiro lugar dos *pollegares*. (2).

## § CXXXIII.

Se ( praticando o que recommenda Columella ) a videira estiver dividida em partes correspondentes ao Nascente, Occidente, Norte, e Sul, aquelle braço que estiver da parte do Norte deve ter menos golpes, e ficará sómente com huma vara, e pollegar; o braço ao Meio dia terá mais varas para que estas defendão as cepas dos ardores do Sol; os braços ao Nascente, e Occidente ficarão com hum igual numero de varas, regulado este pelas forças da cepa (3).

N ii

§

„ que minus operis efficit, & plus laboris affert vinitori: nam „ sive curvatur acies, quod accidit molli, sive tardius penetrat, „ quod evenit in retuso, & crasso ferramento, majore nisu est „ opus: tum etiam plagæ asperæ, & inæquales vites lacerant, „ neque enim uno, sed sæpius repetito ictu res transigitur; quo „ plerumque fit, ut quod præcidi debeat perfringatur. „ Colum. lib. 4. cap. 24. § 21.

(1) „ Plagæ, quas in duro vitis accipit, obliquæ rotundæque „ fieri debent. Nam citius convalescunt, & quandiu cicatricem „ non obduxerint commodius aquam fundunt: transversæ plus „ humoris & excipiunt, & continent. Eam culpam maxime vinitor fugito. „ Colum. lib. 4. cap. 24. § 7.

(2) Em algumas partes chamaõ Tornos, em outras Terções.

(3) Colum. lib. 4. cap. 24. § 2. 3.

## § CXXXIV.

Tambem deve haver cautela de que a videira seja muito limpa, não deixando alguma verruga, ou pequeno raminho, para evitar a perda de humia parte consideravel do succo (1); e se alguma parte da mesma se seccar com os rigores do Sol, ou se excavar com as injúrias da atmosfera, ou damno dos animaes, se cortará; e as feridas que restarem, primeiramente se esfregarão com terra, depois com fêzes de azeite; porque assim se acautela o damno dos insectos, do Sol, e das chuvas, e não se sécca o fructo (2).

## § CXXXV.

Quando a videira tiver o cortice (ou vulgarmente casca) secca, e fendida, e pendurada, he conveniente que (3) esta se corte, como tambem limpar a cepa de todo o musgo, que a costuma cercar (4). Se a mesma videira tiver alguns braços já velhos, se poderão cortar estes, e conservar os novos, igualmente se cortarão as unhas dos pollegares do anno antecedente (5).

§

---

(1) » *Percuratis deinde quasi pedibus, crura ipsa, truncique*  
» *circumspiciendi sunt, ne aut pampinarius palmes internatus,*  
» *aut verrucæ similis furunculus relinquantur.* » Colum. lib. 4.  
cap. 24. § 5.

(2) Colum. lib. 4. cap. 24. § 5. 6.

(3) » *Cortex quoque aridus fissusque per summa trunci de-*  
» *pendens corpore tenuis delibrandus est, quod & melius vitis*  
» *quasi fordibus liberata convalescit.* » Colum. lib. 4. cap. 24.  
§ 6.

(4) » *Jam vero muscus, qui more compedis crura vitium de-*  
» *vincta comprimit, situque & veterno macerat ferro, distringen-*  
» *du, & eradendus est.* » Colum. lib. 4. cap. 24. § 6.

(5) » *Brachia tenera, & viridia servato. Arida & vetera falce*  
» *amputato. Ungues custodum annotinos refecato.* » Colum. lib. 4.  
cap. 24. § 7.

## § CXXXVI.

Podemos pois estabelecer como huma regra geral, que seja qualquer a fórma que tenhaõ as videiras (que em Portugal he muito diversa) sempre o número das varas ha de ser proporcionado ás suas forças, de forma que se a videira fica muito carregada, como o succo não he capaz de sustentar hum número de novas vides, relativo aos olhos de todas as varas que a mesma tem, observaõ-se mais vigorosas aquellas que rebentaõ dos olhos postos na parte mais alta da videira (1), e dos outros nascem humas pequenas, e delgadas varinhas, das quaes nenhuma ordinariamente póde servir para a poda do anno seguinte.

## § CXXXVII.

Destes effeitos demonstrados pela experiencia, e que são huma consequencia necessaria dos principios certos da Fyfica das arvores se segue, que o cultivador pouco intelligente, ou que quer sómente desfructar a vinha por poucos annos, deixa á videira as varas mais vigorosas, e das outras mais vizinhas do tronco, porém muito pequenas, e delgadas apenas póde ficar huma guarda, ou pollegar; ficando outra vez a cepa mais carregada do que podem as suas forças, necessariamente acontece pelo principio já estabelecido (§ 136. n.1.), que as varas melhores rebentaõ na parte mais alta da videira, e dos  
olhos

---

(1) He principio da Fyfica das arvores, que o succo obra com mais força nos ramos das arvores á proporção que elles se avizinhaõ mais da direcção vertical; logo, não chegando para se distribuir por todos os pimpolhos da videira, ha de empregar-se em primeiro lugar nos ramos postos na parte mais alta da mesma. Daqui vem serem estes mais grossos, e compridos, e os outros muito curtos, e delgados.

olhos da guarda não brotaõ ramos alguns, ou muito pequenos, e delgados; mas o imprudente cultivador, que vai sempre seguindo a vara melhor, tem em poucos annos as vinhas muito altas (de que se seguem graves inconvenientes), e sente huma grande falta na quantidade do vinho; e as videiras se enfraquecem tanto, que acabaõ de todo, de fôrma que se faz necessario cortalas pelo pé.

### § CXXXVIII.

Se a videira fica com hum número de varas inferior ás suas forças, cria muitas, e grossas vides, mas produz poucas uvas, e mal maduras: logo o cultivador experimentado deve deixar tantas varas, com quantas pôde a videira; porém a cahir em hum dos dous extremos he melhor deixar áquella cepa que pôde com duas varas huma sómente, do que ficar com tres, não podendo senão com duas. O número exacto das varas, que deve competir a cada videira, não se pôde geralmente determinar, mas he relativo á natureza da terra, e ao estado actual da videira. Porém Columella he de parecer, que cada braço da cepa fique com duas varas (1), e nas terras fortes não terá a videira ordinariamente mais que oito varas.

### § CXXXIX.

Se a videira tiver muitas, não sómente se deve fazer escolha, attendendo se são mais, ou menos vigorosas, mas tambem ao lugar em que as mesmas devem ficar. Não se escolherão as varas que estão muito proximas do tronco, nem as que se achão na extremidade do

---

(1) » Itaque pingui terra singulis brachiis licebit bina jun-  
 » gere flagella, nec tamen numerosius onerare, quam ut una vi-  
 » tis octo serviat palmitibus, nisi si admodum nimia ubertas plu-  
 » reis postulabit.» Colum. lib. 4. cap. 21. § 1.

do braço ; porque aquellas dão pouco fructo , e estas muito em demasia , o que exhaure as forças da cepa (1).

## § CXL.

A todas as varas que deixarmos para o fructo , se devem cortar aquellas , que das mesmas tiverem brotado ; porém deve ser com tal cautela , que não se offendão os olhos lateraes , que estão unidos ás bases dos mesmos ramos (2). Igualmente se algum dos braços da videira ficar com duas varas , não devem estar no mesmo lado , mas oppostas ; para que o succo se distribua igualmente para huma , e outra parte (3).

## § CXLI.

Em quanto ao comprimento que devem ter as sobreditas varas , não pôde haver regra geral , mas he muito acertado o parecer de Columella (4) , que diz , deve ser este regulado pelo estado presente da cepa , e pela natureza do terreno , porque sendo aquella vigorosa , e ef-

---

(1) » Nam ubi magna materiarum facultas est , putator custodire debet , ne aut proximas duro , id est , a trunco , & capite vites relinquat , aut rursus extremas. Nam illæ nimium vindemiæ conferunt , cum exiguum fructum præbent , similes scilicet pampinariis , hæ vitem exhauriunt , quia nimio fœtu onerant. Quare medio in brachio palmæ submittentur , quæ nec spem vindemiæ destituant , nec emacient stirpem suam. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 11.

(2) Colum. lib. 4. cap. 24. § 18.

(3) » Sed meminisse oportebit ne eadem linea unoque latere brachii esse duas materias , pluresque patiamur , namque id maxime vitem infestat , ubi non omnis pars brachii pari vice laborat , atque æqua portione succum proli suæ dispensat : sed ab uno latere exfugitur : quo fit , ut ea vena , cujus omnis humor assumitur , velut icta fulgure arescat. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 9.

(4) Colum. lib. 4. § 19.

este fertil , poderão ter as varas maior comprimento (1). Porém este não se deve decidir pela grandeza da vide , mas sim pelo número dos olhos , porque as vides que tiverem os olhos mais distantes , podem ficar com maior comprimento ; fereão porém mais curtas aquellas , que tiverem os olhos mais proximos (1).

### § CXLII.

Do maior comprimento das vides tambem se póde tirar huma grande vantagem , que consiste em mergulhar estas vides no anno immediato , as quaes por meio das raizes , que lançaõ em Maio , e Junho , tiraõ pouco succo do tronco , e deste modo facilmente se podem nutrir dez , ou doze vides , das quaes cada huma póde produzir ao menos dous cachos.

### § CXLIII.

Para ser mais segura esta grande utilidade , que conduz muito para haver maior quantidade de vinho , se deverá praticar do modo seguinte. No tempo da poda em lugar de cortar as varas do anno antecedente , se devem estas deixar sobre a cepa , cada huma com duas novas vides (se assim o permittirem as forças da videira) , as quaes devem ser aquellas , que tiverem maior comprimento ; e se mergulharão as referidas varas na profundidade de quatro , ou cinco pollegadas , conforme a natureza da terra ; porém deverá ficar cada vide com seis olhos.

§

---

(4) Deve o agricultor ter grande cautela no comprimento das varas ; porque se he maior do que aquelle com que podem as videiras , não rebentaõ todos os olhos , mas só aquelles de extremidade da vara , ou os que ficão na parte mais alta quando esta se incurva. De qualquer dos modos se segue grave deterioramento á cepa , se as varas são muito curtas , retrocede o succo , enche-se a videira de ladrões , e dá menos fructo.

(1) » Sed longi palmites non mensura , verum gemmarum numero mero aestimantur. » Colum. lib. 4. cap. 24. §. 20.

## § CXLIV.

Se o proprietario quizer usar deste methodo para ter barbadadas destinadas para a plantaçaõ , depois que se fizer mergulhar a vara do anno antecedente , se escolheirão tres vides as mais vigorosas , e cada huma destas ficará com hum pollegar , que tenha tres olhos ; e daqui se podem formar tres bacelleiras. Como estas mergulhas se cortaõ no anno immediato , devem ficar no tronco pollegares , para que nestes se conserve a videira.

## § CXLV.

Por este methodo se obtem maior quantidade de vinho , mas amadurecem as uvas mais tarde ; porém esta demora he pouco consideravel , nem serve de impedimento para que os vinhos sejaõ de optima qualidade , e he muito attendivel a maior quantidade de vinho.

## § CXLVI.

Ainda que se tira grande utilidade do methodo já indicado (§ 142 ) , com tudo não se deve faltar ás condições no mesmo referidas , porque do demasiado comprimento das vides , como se pratica em muitos paizes , se seguem muitos inconvenientes : I. tendo estas doze , ou quatorze olhos , daõ sim maior quantidade de fructo , mas menos nutrido , e sem chegar ao perfeito estado de madureza , porque a multiplicidade das varas priva as uvas de estarem expostas ao Sol : II. o comprimento das varas pouco a pouco vai debilitando as cepas , e deste modo tem a vinha menos duraçaõ : III. o succo , que sempre forceja para subir , se esgotta , e consome em produzir vides compridas , e não se demora em nutrir o tronco ; deste modo saõ as cepas sempre delgadas , e se enfraquecem muito.

## § CXLVII.

Em consequencia disto terá sómente lugar o sobre-dito methodo (§ 142) quando as cepas forem muito vigorosas, e fructíferas; e se o mesmo for dirigido para a producção das novas cepas, se conservaráo as mergulhas por mais annos; porém quando observarmos que as vides que brotao nas extremidades saõ pouco vigorosas, se cortaráo as mergulhas, porque he final que as videiras já as não podem supportar, pois a sua duraçáo depende da economia da poda.

## § CXLVIII.

Ainda mesmo áquellas varas, que saõ destinadas para a conservaçoã das cepas, se costumaõ deixar em alguns paizes doze, ou quatorze olhos; porém este costume se praticará sómente nas vinhas fortes, aonde tem por uso o mergulhar as sobreditas varas, porém quando se fizer esta operaçáo não se devem perder de vista os seguintes principios: I. o conservar a vinha sempre baixa; II. as varas devem ser aquellas, que forem inúteis ao rebaixamento das cepas; III. a mergulha deve ser feita de modo, que fiquem tres olhos fóra da parte enterrada, e outros tres na parte anterior; porque assim fica com quantidade sufficiente.

## § CXLIX.

Aquellas varas porém que nascerem naquella parte do tronco que estiver proxima ás raizes, devem antes ser cortadas, do que arrancarem-se; porque he melhor cortar antes os novos ramos, que brotao da ferida que depois resulta, do que ficar hunia chaga nodosa, e escabrosa: por este modo se escava a cepa, e promove a  
sua



sua putrefacção, daquelle se cicatriza a ferida (1). Porém isto que tenho dito não se deve entender quando ha necessidade de deixar alguma das ditas varas para a conservação da videira.

### § CL.

Como póde acontecer que a videira tenha dous, ou mais braços, se entre estes nascerem algumas varas, também se devem cortar; porém se alguma adquirir hum tal vigor, que enfraqueça o braço immediato, este se deverá antes cortar (2). Igualmente se devem cortar todas aquellas varas que forem largas, mal nascidas, tortas, velhas, e inclinadas para a terra, e deixar só as directas, novas, e capazes de darem fructo (3).

### § CLI.

A respeito do pollegar devemos dizer, que este sómente se deve deixar quando a vara estiver muito distante do tronco, e não quando a mesma estiver no seu lugar conveniente; e como o dito pollegar serve para a conservação da cepa, deve sempre ficar proximo ao tronco, porque neste para o anno futuro se póde deixar o braço (4) se for necessario.

O ii

§

(1) Pallad. in Mens. Februar. tit. 15. § 4.

(2) » Vocatur etiam focaneus palmes, qui solet in bifurco  
» medius prorepere, & idcirco cum prædicto vocabulo rustici  
» appellant, quod inter duo brachia, qua se dividit vitis ena-  
» tus velut fauces obsidet, atque utriusque duramenti alimenta  
» præripit. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 10.

(3) » Sarmenta lata, verera, male nata, contorta, deorsum  
» spectantia recidito; novella, & fructuaria recta submittito. »  
Colum. lib. 4. cap. 24. § 7. Pallad. tit. 16. § 2.

(4) » Subsidiarius idemque custos in pollicem refecari non de-  
» bet cum palmæ, ex quibus proximi fructus sperantur, idoneo  
» loco sitæ sunt. » Colum. lib. 4. cap. 24. § 13. 14.

## § CLII.

Ainda a respeito do pollegar devemos ter duas cautelas; a I. consiste em fazer sempre o golpe no meio daquelle espaço que ha entre hum, e outro olho, e a figura delle deve ser inclinada para a terra na fórma affina declarada (1); e a II. quando senão puder deixar pollegar na fórma referida, algum pequeno raminho que apparecer, ou verruga que tenha algum olho que possa brotar, poderá fazer o seu officio, e quando isto ainda não haja, se fará hum buraco que chegue á medulla no cortice da cepa, naquelle lugar que for conveniente (2).

## § CLIII.

Como a poda he huma operação, que depende de maior cautela, e vigilancia, pois nesta consiste a conservação da cepa, por isso o proprietario que não quizer ver a total ruina das suas vinhas, não as deve arrendar, porque os colonos não attendem á duração das mesmas, mas a fazerem huma colheita a maior que puder ser.

§

---

(1) » Optimum est igitur medio fere internodio subsidarium » tondere palmitem, devexamque resectionem facere post gemmam ne superlacrymet, & gemmantem cæcet oculum. » Colum. cap. 24. 16.

(2) » Sed si refecis facultas non erit, circumspiciendus est funeulus, qui quamvis angustissime præcisus in modum verrugæ proximo vere materiam exigat, quam vel in brachium, » vel in fructuarium remittamus. Si neque is reperiatur, saucianda » ferro erit, atque exulceranda vitis in ea parte, qua pampinum itademas elicere. » Colum. lib. 4. cap. 24. §. 17.

## § CLIV.

Pela mesma razão também o proprietario não deve dar a poda das suas vinhas de empreitada, porque os obreiros, querendo adiantar o seu trabalho, cortão muitas varas, que devião deixar, e deixão aquellas que devião ser cortadas; pois esta manobra he de tanta importancia, que deve ser feita não com precipitação, mas com huma madura reflexão.

## CAPITULO XI.

*Da Empa, ou Erguida.*

## § CLV.

**S**E as videiras depois de podadas permanecessem neste estado sem as empar, as vides mais altas quebrariaõ com o peso do seu fructo, e este facilmente apodreceria naquellas varas, que ficassem juntas á terra; e como a actividade do succo sobre os olhos de hum ramo de qualquer arvore, he proportional a distancia em que os mesmos se achaõ da origem do mesmo ramo (*Princip. da Fis. das arvor.*), segue-se que, conservando-se as varas das cepas no seu estado natural sem serem incurvadas, o succo ha de empregar-se em maior quantidade, e com mais força nos ultimos olhos: logo nestes he que haõ de brotar as varas mais grossas, e de maior comprimento, sendo as outras muito curtas, e delgadas.

## § CLVI.

Daqui se haõ de seguir necessariamente dous inconvenientes; porque se o imprudente cultivador vai atrás da vara melhor, em poucos annos morre a videira, se  
dei-

deixa humma curta, e delgada no lugar competente, fica deteriorado na futura colheita; logo para que o lavrador não tenha todos estes graves detrimentos, se faz necessaria a Empa (1) de fórma, que se esta faltar acabão as vinhas (2) (exceptuando as de enforcado) em poucos annos.

### § CLVII.

O tempo mais conveniente para fazer a empa deve ser antes que as videiras principiem a rebentar, porque se já das mesmas tem brotado os tenros pimpolhos, facilmente podem quebrar quando as vides se ataõ ás suas mesmas cepas, ou a algumas estacas que a estas se avizinhaõ; donde se segue detrimento á videira, porque muitas vezes se quebraõ as varas da poda, e ao lavrador na diminuição da colheita. Da empa feita depois da florescencia das uvas, não podemos recer os sobreditos inconvenientes; mas como o canal do succo até este tempo tem estado disposto em linha recta, tem já brotado nos ultimos olhos as melhores varas; e ainda que depois se faça a empa, nunca já mais se criaõ em lugar competente vides capazes de ficarem para o anno futuro.

§

---

(1) Virg. Georg. lib. II. vers. 358.

*Tum leves calamos, & rase hastilia virgæ,  
Fraxineasque aptare fudes, furcasque bicornes:  
Viribus eniti quarum, & contemnere ventos  
Assuescant, summasque sequi tabulata per ulmos.*

(2) Ainda que a empa não seja precisa nas vinhas que se deixo de pollegares, ou terçoës, e naquellas que costumão andar rentes com a terra, com tudo como este genero de vinhas he raro em Portugal, e pelo contrario muito ordinario aquelle em que he necessaria a empa, por isso fica em seu vigor a rega allima estabelecida.

## § CLVIII.

Ha tres modos de empar as vinhas em Portugal ; o I. consiste em atar as vides á cepa , ou enrolalas á videira de fôrma , que de si mesmas se sustentem , seguindo este methodo encurvaõ-se as vides em fôrma de semicirculo , ou de quarto de circulo ; porém como as melhores varas haõ de necessariamente rebentar (pelo principio já estabelecido) nos olhos mais verticaes , que ficarem na vara depois de enrolada: por isso toda a industria do lavrador deve empregar-se para que estes sejam os mais proximos do tronco , que poder ser , porque deste modo tem para a poda do anno futuro as varas mais vigorosas em lugar competente : conserva-se mais a videira , e produz huma maior quantidade de fructo.

## § CLIX.

Este modo de fazer a empa , que tenho observado praticar-se em muitos lugares da Provincia da Beira , e Tras-os Montes , em nada se oppõem á conservação da videira , antes esta se conserva mais direita , e produz todo aquelle fructo , que he capaz de produzir. He tambem muito util ao lavrador , porque não só poupa as estacas , nas quaes faz muita despeza , não tendo perto das suas vinhas mattos donde as possa tirar , mas tambem faz este genero de trabalho com hum número muito menor de obreiros.

## § CLX.

Devemos porém advertir , que quando se enrolarem as vides ás cepas deve haver cautela : I. Que não se lhe abra alguma fenda , porque por esta se perde huma grande quantidade de succo ; II. A cepa deve ter hum pé capaz de sustentar os ramos , e o fructo ; III. He melhor atar antes as vides á cepa , do que pertender  
que

que ellas se sustentem por si mesmas dando-lhe varias voltas , porque deste modo he mais facil quebrarem , e abrirem-se-lhes varias fendas.

### § CLXI.

Ha outro modo de empar as vinhas , ao qual em alguns lugares chamaõ *de vara de justiça*. Consiste pois este em metter entre os braços das videiras huma , ou mais estacas , depois enrolaõ-se as vides humas com outras em fôrma de huma spiral , e as ditas estacas unicamente servem para sustentar , e conservar as cepas na referida posição.

### § CLXII.

He este methodo de fazer a empa recebido em muitas partes na Provincia de Tras-os Montes , e o peor de que se pôde usar : I. porque não se poupaõ estacas , e consome-se mais tempo , do que pelo primeiro methodo : II. como as vides estaõ muito contiguas , o fructo fica muito assombrado , e nunca amadurece perfeitamente : III. mais facilmente se propaga a podridaõ das uvas : IV. como estas estaõ enlaçadas humas com outras , perdem-se muitos bagos quando se faz a vindima.

### § CLXIII.

O terceiro modo de fazer a empa consiste em atar cada vide a sua estaca , ou mais se he necessario. Este methodo se pratica nas vinhas do Alto-Douro , e em algumas das outras Provincias ; he de muita despeza , porque saõ necessarias muitas estacas , e hum maior numero de obreiros , do que fazendo-se a empa por outro qualquer methodo.

## § CLXIV.

Este modo de fazer a empa ainda que causa muitas despesas, he com tudo aquelle do qual se seguem maiores utilidades, I. As videiras ficam sustentadas, e defendidas das tempestades. II. Ha menos risco de se quebrarem as varas do que quando estas se enrolaõ á cepa. III. Como cada vara fica separada da outra vizinha, amadurecem melhor as uvas, por serem menos asombradas, e mais expostas aos raios do Sol. IV. As uvas não se tocam umas com outras; e por isso não se propaga a podridão. V. Como estão levantadas da terra, ainda que chova na vindima apodrecem muito menos.

## § CLXV.

Como no ramo de qualquer arvore, que tem huma direcção horizontal, os olhos superiores lançaõ de si ramos mais vigorosos, do que os inferiores (*Principios da Physica das arvores*): segue-se, que ficando neste genero de empa as varas das cepas parallelas ao horizonte, necessariamente hade acontecer o mesmo effeito; logo toda a industria do Agricultor deve empregar-se, para que os olhos mais vizinhos do tronco fiquem na parte superior, porque nestes rebentaõ as melhores varas; e deste modo segura-se a colheita do anno futuro, e a conservação da cepa.

## § CLXVI.

Tambem neste genero de empa o lavrador não deve perder de vista as seguintes cautelas. I. As vides quando se atarem ás estacas, devem ficar direitas para que o succo possa correr livremente até á extremidade das mesmas; porém se passados os dous primeiros, ou trez olhos as varas poderem descer alguma cousa, segua-

ramente podemos contar com as vides immediatas ao tronco como mais vigorosas , e melhores para a poda do anno seguinte ; II. A humna mesma estaca não se devem atar muitas varas , porque cahindo os ramos huns sobre outros amadurecem pouco as uvas , e facilita-se mais a podridão das mesmas ; III. As estacas , de que o lavrador fizer uso , devem ser capazes de sustentar as vides de fôrma , que estas não se encurvem muito com o peso dos novos pimpolhos , porque então o succo não se distribue igualmente por todas as partes.

### § CLXVII.

Ainda que este ultimo modo de empar as videiras he muito vantajoso , com tudo como causa maior despesa do que qualquer dos outros , deve o prudente Agricultor preferir o primeiro a este , muito principalmente naquelles lugares aonde o vinho se vende por hum preço muito modico , exceptuando se o lavrador tem perto das suas vinhas matos donde possa tirar , e escolher as estacas em tempo competente. Porém este genero de empa necessariamente se deve praticar , em quanto as videiras não tiverem pé capaz de sustentar o fructo , e os ramos. Depois o Agricultor segundo as circumstancias , que o determinarem , ou continuará no mesmo , ou mudará para outro.

### § CLXVIII.

Querendo usar na empa das estacas , devemos fazer sobre as mesmas algumas advertencias : I. Devem ser secas , e escolhidas do pão mais duro , e firme , que commodamente se poder encontrar. II. Como todos os annos se costuma cortar nas estacas aquella parte , que fica enterrada , porque apodrece facilmente , tem estas muito menor duração , logo para evitar este inconveniente convem tifar a parte inferior das sobreditas estacas até ao comprimento de nove , ou doze pollegadas ; depois



pois ainda que fiquem todo o anno enterradas junto ás videiras , são muito mais firmes , e tem maior duração.

III. Faltando as estacas de páo podem servir as de canna , e alguns preferem estas áquellas , porque as vides não se ferem tanto quando são combatidas pelos ventos , o que pode acontecer facilmente quando as mesmas estão encostadas aos páos , porque sobre ferem mais asperos , tem nós , e ganchos , que contribuem muito para o sobredito effeito.

## C A P I T U L O XII.

### *Da cava.*

#### § CLXIX.

**O** Fim para que se podaõ e empaõ as vinhas , he para que distribuido o succo em maior quantidade , e de hum modo mais conveniente pelas vides que devem ficar , sejaõ as cepas mais duraveis , e o vinho de melhor qualidade ; mas o succo não correria pelos vasos das cepas , se as folhas , e as raizes das mesmas o não recebessem , aquellas immediatamente da atmosphaera , e estas do terreno , porém este poucas particulas nutritivas contém em si mesmo sem as attrahir tambem da atmosphaera ; logo para que o dito terreno seja reduzido a este estado he necessaria a cava.

#### § CLXX.

De se cavar o terreno se seguem muitas utilidades :

I. Cada molecula da terra fica exposta a todas as impressões fertilizantes da atmosphaera , e deste modo se augmenta o nutrimento das cepas. II. A repetida cultura faz , que não se propaguem as más hervas , que lhes roubaõ o nutrimento. III. O calor mais facilmente penetra a terra , e a aquece ; evaporaõ-se as particulas nu-

tritivas ; as quaes se poem no estado de melhor poder entrar pelos póros das cepas.

### § CLXXI.

Como cavando-se o terreno fica este no estado de dar mais nutrimento ás cepas , segue-se que as cavas moderadas contribuem muito para a conservação das vinhas , e para que as mesmas produzão maior quantidade de vinho. Logo as vinhas devem ordinariamente ser cavadas duas vezes cada anno ; a primeira pode ser feita em Março , ou Abril , ou antes conforme for a natureza da terra , e a temperatura do paiz , com tanto que sempre se faça antes , que as cepas principiem a brotar ; e quando neste tempo se não possa fazer , deve-se transferir para outro que for mais opportuno ; porém nunca naquella em que brotaõ as videiras , porque a maior parte dos olhos são lançados por terra pelos instrumentos dos cavadores , como tambem pela negligencia dos mesmos.

### § CLXXII.

O tempo em que se houver de fazer a cava , deve ser accommodado á natureza da terra , e ao clima , porque se este he favoravel , e a terra magra , pedregosa , e arênta póde o lavrador fazer a cava por todo o Inverno até ao principio de Fevereiro ; porque estas terras cavadas no Inverno recebem em maior quantidade as agoas das chuvas , donde resulta grande beneficio ás videiras , por se aproveitarem estas de todos os adubos meteoricos , que a agoa da chuva pode trazer consigo.

### § CLXXIII.

Porém se as sobreditas terras forem de declivio , não devem ser cavadas no Inverno , porque as muitas agoas que ordinariamente cahem nesta estação , facilmente

te levão comfigo a terra , donde se segue ficarem as raizes das cepas mais sujeitas ás geadas , e ao calor do Sol ; neste caso basta que a cava se faça por todo o Fevereiro , até ao meio de Março , mas antes que as videiras comecem a brotar.

#### § CLXXIV.

Como o fim da cava nas terras magras , e pedregosas he dispolas para estas receberem em maior quantidade as agoas das chuvas , e conservarem para o Estio huma natural frescura , e nas terras fortes , e humidas he a evaporação da humidade superflua ; segue-se que áquellas convem a cava chamada vulgarmente temporã , de que tenho fallado , e estas devem ser cavadas nos fins de Abril , ou Mayo , a tempo que já tenhaõ passado as chuvas da Primavera , e nascido todas as hervas ( porque enterrando-se servem de estrume para as vinhas ), e que o calor do Sol possa melhor evaporar a humidade.

#### § CLXXV.

A segunda cava , a que em algumas partes chamaõ *arrender* , e em outras *redrar* , deve ser feita nas terras magras antes da florescia , ou antes que as uvas comecem a abrir , ( como dizem vulgarmente ) e nunca neste tempo ; porque o pó , que se levanta da terra , a pouca cautela dos cavadores , o movimento que se causa nas videiras , concorre para a perda da maior parte das uvas , cahindo o pó fecundante necessario para a sua produccão : nas terras fortes , e humidas pode ser feita a segunda cava , quando as uvas começaõ a amadurecer.

#### § CLXXVI.

Muitos recommendaõ outra cava pouco tempo antes da vindima , a qual naõ pode deixar de ser util ,  
quan-

quando o terreno for forte, e frio, porque se adianta a evaporação da humidade superflua, e a madureza das uvas: estas são as cavas que a experiencia tem mostrado serem bastantes em Portugal, com tanto que se façam dadas em tempo competente; porém os antigos agricultores são de parecer, que a vinha deve ser cavada trez vezes; a primeira antes das videiras brotarem; a segunda antes da florescencia, e a terceira antes que as uvas amadureçam. (1)

### § CLXXVII.

Tendo mostrado a necessidade da cava, quantas vezes esta se deve fazer, e o tempo mais conveniente da mesma, resta agora advertir algumas cautelas, que neste genero de trabalho deve haver. I. Os obreiros devem ter grande cuidado, para que não se offenda as cepas, ou as suas raizes com os instrumentos; porque daqui procedem muitas enfermidades, e o fructo tem grave detrimento. II. Teraõ toda a cautela para que fiquem enterradas todas as hervas, que nascerem no terreno, exceptuando a grama, ou escalferrallo (*Perficum Daëtilon. Lin.*) o qual deve ser lançado fóra da vinha, porque ficando na mesma enterrado costuma logo renascer. (2) III. A terra deve ficar amontoada, sendo nas terras fortes, e humidas os montoes maiores, e mais distantes; porque pelas muitas reflexoens dos raios adquire o terreno maior calor, e se dissipa mais facilmente a humidade. IV. De-

---

(1) » Celsus quoque, et Atticus consentiunt tres esse motus in » vite seu potius in omni furculo naturales; unum, quo germi- » ner; alterum, quo floreat; tertium, quo maturescat. Hos ergo » motus consent foliionibus concitari. Non enim natura quod vult » satis efficit, nisi eam labore cum studio juveris. » Colum. lib. 4. cap. 28. § 2.

(2) Palladio diz ser muito singular remedio o introduzir os porcos nas vinhas no tempo de inverno; porque comem a grama, e com os dentes arrancam as suas raizes.

Deve tambem a mesma terra ficar toda cortada , e os instrumentos de tal fórma dispostos , que o corte se faça verticalmente ; porque deste modo não se offendem as raizes das cepas.

## C A P I T U L O XIII.

*Do esladroar , do desfolhamento , e do que se deve praticar no tempo da florescencia.*

## § CLXXVIII.

A Cava serve de meio para se recolher o succo nutriticio no terreno , o qual he absorvido pelos vasos das cepas , e distribuido pelos seus ramos ; porém muitos destes são inuteis , porque não produzem fructo , nem servem para a conservaçaõ das cepas : logo he conveniente que todos estes se cortem , donde se seguem tres utilidades : a I. consiste em subministrar ás cepas hum succo mais abundante : II. cortados estes ramos , os outros que tem o fructo , ficam mais livremente expostos ao calor do Sol , e por isso mais facilmente amadurecem as uvas (1) : III. as vides que restaõ são mais vigorosas , e adquirem huma perfeita madureza.

## § CLXXIX.

O tempo em que deve fazer-se esta operaçaõ deve ser antes , ou depois da florescencia ; porém nunca neste tempo , porque neste estado não deve mover-se o fructo ; mas sómente depois que o mesmo estiver crescido poderá ter lugar a dita operaçaõ. (2)

Os

---

(1) » Super hæc materiæ , quæ fructum habent minus convalescunt , & uvæ commodius insolatæ percoquantur. Colum. lib. 4. cap. 27. § 3.

(2) » Tempus autem pampinationis antequam florem vitis ostendat maxime est eligendum , sed & postea licet eandem re-

## § CLXXX.

Os ramos inúteis devem ser cortados com a mão, e em quanto são tenros, porque a vide fica com huma menor cicatriz, e esta se cura mais facilmente: (1) quando acontecer, que de hum olho brotem tres ramos, sómente se deixará hum, para o fim de que este, e o seu fructo seja mais vigoroso (2), e o mesmo acontecerá quando brotarem dois.

## § CLXXXI.

Ainda dos ramos fructiferos será conveniente cortar alguns, I. Quando pela muita quantidade de fructo este não poder chegar ao perfeito estado de madureza: II. Quando a cepa está fatigada por ter produzido muito fructo nos annos antecedentes: porque não sómente devemos attender á maior quantidade de fructo, mas tambem á conservação da cepa. (3)

## § CLXXXII.

Tambem devem cortar-se todos aquelles ramos que  
na-

---

» petere. Medium igitur eorum dierum spatium quo acini for-  
» mantur vinearum nobis aditum negat: quippe florentem fru-  
» ctum movere non expedit. Colum. lib. 4. cap. 28. § 1.

» (1) Exque ubi se frondibus, & uvis vestierint, teneris cau-  
» libus nec dum adultis modus adhibendus est. Idemque vini-  
» tor qui ante ferro, nunc manu decutiet, umbrasque compe-  
» cet, ac supervacuos pampinos deturbabit. Colum. lib. 4. cap.  
» 27. § 2.

» (2) Siquidem evenit ut quidam oculi trigeminis palmis eger-  
» minent quibus binos detrahare oportet quo commodius singu-  
» los alumnos educant. » Colum. lib. 4. cap. 27. § 4.

» (3) Itaque non solum frondem supervacuam debet decerpe-  
» re quod semper fecundum est, verum interdum partem ali-  
» quam fetus decutere, ut ubere suo gravatam vitem levet.

nascerem affim entre os braços da cepa , (1) como por todo o cumprimento do tronco , para que não roubem o succo , que póde servir para os outros ramos necessários , e fructíferos , excepto quando for necessario deixar alguns dos ditos ramos , para a conservação (2) da cepa. Esta mesma operação não deve fazer-se huma só vez , mas todas aquellas que o pedir a necessidade. (3)

## § CLXXXIII.

He igualmente muito util , que logo depois da florescencia se cortem as extremidades das vides novas , para segurar hum succo mais abundante ao fructo , e

Tom. II.

Q

que

» Idque faciet variis de causis pampinator industrius , etiam si  
» non erit maior fructus , quam ut maturefcere queat , si au-  
» tem continuis superioribus annis duplici proventu fatigata vitis  
» fuerit , requiescere , ac refici par erit , & sic futuræ materiæ  
» consulendum. » Colum. lib. 4. cap. 27. § 5.

Virg. Georg. lib. 2. v. 361.

*Ac dum prima novis adolescit frondibus ætas ,  
Parcendum teneris : & dum se letus ad auras  
Palmes agit , laxis per purum immixtis habenis ,  
Ipsa acies nondum falcis tentanda , sed uncis  
Carpente manibus frondes , interque legendæ.  
Inde ubi jam validis amplexæ stirpibus ulmos  
Exierint : tum stringe comas , tunc brachia tonde ;  
Ante reformidant ferrum tunc : denique dura  
Exerce imperia , & ramos compeſce fluentes.*

(1) » Tum e capite quidquid inter brachia viret explantare (oportebit) , atque eos qui per ipsa duramenta steriles , nequicquam » matrem occupant (pampini) . » Colum. lib. 4. cap. 27. § 6.

(2) » E dura parte aut a trunco surgentes pampinos submove- » re oportebit , nisi ad renovandam vitem unus atque alter ser- » vandus est. » Colum. lib. 4. cap. 27. § 6.

(3) » Pampinationes quoque sæpe adhibendæ , neque enim satis » est semel , aut iterum tota æstate viti detrahere frondem super- » vacuam. Præcipue autem decutienda sunt omnia quæ infra trun- » ci caput egerminaverint. » Colum. lib. 4. cap. 17. § 3.

que sejam mais vigorosas as varas da póda do anno seguinte (1); porém semelhante operação neste tempo sómente terá lugar nas vinhas fracas; mas nas fortes, e vigorosas he superflua, porque depois brotaõ varios raminhos por todo o comprimento das varas, os quaes taõ longe estaõ de aliviar a cepa, que antes a enfraquecem mais; logo nestas vinhas he mais conveniente, que a dita operação se faça sómente no fim de Agosto, ou principio de Setembro, conforme o anno for mais ou menos tardio, mais ou menos secco.

### § CLXXXIV.

Em quanto ás folhas devemos dizer que são taõ necessarias, que tiradas ellas perece a cepa, e o fructo, (faltando huma parte consideravel das mesmas) padece hum gravissimo deterimento: logo o defolhamento não terá lugar muito principalmente nas vinhas novas, fatigadas, e plantadas em terrenos magros; mas sómente se cortarão aquellas folhas, que cobrirem o fructo, o qual pouco e pouco se deve descobrir, para que esteja mais exposto aos raios do Sol, e adquira huma maior madureza, (2) e muito principalmente convem esta operação nas vinhas fortes. (3)

UI-

---

(1) *Cacumina flagellorum confringere luxuriæ comprimendæ » causa oportebit. Colum. lib. 4. cap. 27. § 6.*

(2) *Pubescentem vero fructum, & quasi adolescentem con- » venit religare, foliisque omnibus nudare. Colum. lib. 4. cap. 28. § 1.*

(3) Como as folhas absorvem a humidade da atmosfera, e tudo aquillo, que a mesma traz em dissolução, tirando parte dellas nas vinhas fortes, diminuc-se a humidade superflua, e as uvas amadurecem muito mais, e o vinho he de melhor qualidade: o defolhamento deve ser tanto maior, quanto mais humido, e frio for o terreno, em que estiverem plantadas as videiras.



## §. CLXXXV.

Ultimamente devemos advertir, que no tempo da florecencia pessoa nenhuma entre nas vinhas, nem manobra alguma se faça nas mesmas, muito principalmente o defolhamento, ou cava; porque facilmente cahirá o pó fecundante, e de modo nenhum fructificarão as videiras: ainda depois de cahir a flor deve haver a mesma cautela, em quanto as uvas não principiaõ a engrossar.

De tudo o que nesta III. Parte tenho exposto, se concluem as seguintes regras.

*Da Poda.*

## R E G R A I.

A poda he tão necessaria, que, faltando esta nas vinhas baixas, morrem as videiras em pouco tempo.

## R E G R A II.

Nas vinhas de enforcado passaõ-se annos que as videiras não são podadas; porém as uvas nunca chegaõ a amadurecer, e o vinho he tão ruim, que apenas se conserva até Fevereiro.

## R E G R A III.

Nunca deve fazer-se a poda, sem que as varas estejam maduras.

## R E G R A IV.

A poda mais ordinaria he de vara. Em algumas partes costumaõ sómente deixar a cada videira quatro, ou

finco pollegares , ou terções , ficando nestas o mesmo número de olhos que se deixariaõ nas varas.

### R E G R A V.

Se o clima he temperado , e não cahem neves , e geadas , póde começar-se a poda logo que se acabar a vindima.

### R E G R A VI.

Se o clima for frio , e no mesmo cahir geada , e neve frequentes vezes , será feita a poda sómente em Fevereiro , ou Março ; mas sempre antes que as videiras comecem a rebentar.

### R E G R A VII.

Alguns cultivadores fazem menção de tres castas de poda , Temporã , Meã , e Serodia : a primeira nunca se deve fazer nas vinhas , onde a neve , e a geada cahe muitas vezes.

### R E G R A VIII.

A poda meã , que se faz em Fevereiro , póde ser util a qualquer vinha : a serodia , que he feita quando as videiras começaõ a rebentar , convem sómente ás vinhas postas em terras humidas , e frias.

### R E G R A IX.

O proprietario que tem muitas vinhas , e não póde fazer a referida escolha , fará no inverno a póda das vinhas fortes , e viradas ao Meio dia ; e no inverno , e primavera a das vinhas fracas , e viradas ao Norte.

## R E G R A X.

Nas primeiras horas da manhã, sem que se tenha dissipado o orvalho, nos dias de chuva, e naquelles aos quaes tem precedido geadas fortes, não he util podar as vinhas.

## R E G R A XI.

Na poda deve-se attender, I. que o proprietario tenha huma maior quantidade de uvas, sem detrimento das videiras: II. que fiquem para o anno seguinte as varas melhores, e mais convenientes: III. a conservação das cepas.

## R E G R A XII.

Huma parte das cepas póde ser podada alternativamente, mais a varas do que a vinho, e outra mais a vinho do que a varas.

## R E G R A XIII.

Parecendo mais conveniente ao podador fazer a poda igualmente a varas, e a vinho, deve ser feita sempre da mesma maneira; v. g. se huma videira ficou hum anno com dez, ou doze olhos, os mesmos se devem deixar no anno seguinte, excepto se diminuirem muito as forças da cepa.

## R E G R A XIV.

As videiras que tem grande valentia, e que são postas em terras fortes, ou varges, devem ficar com mais varas, e de maior comprimento.

## R E G R A XV.

A poda deve-se fazer de forte , que as videiras andem baixas nas terras altas , e magras ; e mais levanta-das nos baixos , e terras de muita subſtancia.

## R E G R A XVI.

Deve haver cautela para que a videira ſeja muito limpa , não deixando mulgo algum , verruga , ou pequeno raminho ( vulgarmente *ladraão* ) ; cortando juntamente a casca que eſtiver ſecca , fendida , e pendurada.

## R E G R A XVII.

Quando for neceſſario cortar alguma parte da videira , a ferida que depois ficar deve ſer primeiro eſfregada com terra , e depois com borras de azeite.

## R E G R A XVIII.

O número , e comprimento das varas deve ſer accommodado ás forças da videira , e quantidade da terra ; advertindo porém que he melhor deixar a huma videira que póde com duas varas huma fômente , do que deixar tres áquella que não póde ſenaó com duas.

## R E G R A XIX.

O comprimento das varas não deve medir-se pelo das vides , mas ſim pelo número dos olhos.

## R E G R A XX.

Quando no braço de huma videira ficarem duas varas, não devem estar no mesmo lado, mas defronte huma da outra.

## R E G R A XXI.

Não devem deixar-se as varas que estiverem muito distantes da cepa velha, ainda que as mesmas sejam os mais grossas, e de maior comprimento.

## R E G R A XXII.

O podador que, por desmazelo, ou falta de experiencia, procura sempre deixar na videira as varas melhores, sem attender ao lugar em que as mesmas se achão, em poucos annos perde a vinha.

## R E G R A XXIII.

Quando faltar a vara da poda no lugar competente, he melhor deixar antes no mesmo hum pollegar, ou guarda, do que ir buscar a vara mais grossa, e comprida, que muitas vezes sómente se acha na ponta da vara velha: o proprietario deve antes perder o fructo de hum anno, do que a videira.

## R E G R A XXIV.

Em lugar de cortar as varas velhas do anno antecedente, podem estas ficar cada huma com duas novas vides, que forem de maior comprimento, as quaes se mergulharão, ficando cada vide com seis olhos.

## R E G R A XXV.

Esta operação he muito util em algumas vinhas ; porque o lavrador colhe maior quantidade de vinho , e não se diminuem muito as forças das cepas.

## R E G R A XXVI.

Devem-se cortar todas as varas , que nascerem junto ás raizes das cepas , excepto quando houver necessidade de deixar alguma das mesmas para a conservação da videira.

## R E G R A XXVII.

O podador deve cortar todas as varas , que forem largas , mal nascidas , tortas , velhas , e inclinadas para a terra , e deixar só as directas , novas , e capazes de darem fructo.

## R E G R A XXVIII.

Quando as varas ficão mais distantes do tronco do que convem , deve deixar-se guarda , ou pollegar , para neste ficar a vara do anno seguinte.

## R E G R A XXIX.

Quando se fizer o pollegar , será feito o golpe no meio da distancia que ha entre hum , e outro oitio.

## R E G R A XXX.

Póde acontecer que o podador não possa deixar pollegar algum , por não achar vara capaz para o mesmo ; neste caso , algum pequeno raminho , que apparecer , ou  
ver-

verruga , que tenha algum olho , póde fazer as suas vezes.

## R E G R A XXXI.

Naõ sendo possivel deixar pollegar , ou achar algum pequeno raminho ( vulgarmente ladraõ ) , ou verruga ; que supra as suas vezes , se fará no lugar competente hum buraco , que chegue até o meio do tronco.

## R E G R A XXXII.

Os golpes naõ devem ser redondos , e direitos ; porque por estes mais facilmente penetra a neve , e a geada ; mas inclinados , ou de folsaio , como se explicaõ alguns dos nossos agricultores.

## R E G R A XXXIII.

O proprietario que naõ quizer ver a total destruição das suas vinhas , naõ as deve arrendar por poucos annos ; porque ordinariamente aquelles , que as tomaõ de renda , naõ attendem á conservação das cepas , mas só procuraõ ter huma colheita mais abundante.

## R E G R A XXXIV.

Tambem o proprietario naõ deve dar a poda das suas vinhas de empreitada ; porque os obreiros , e muito principalmente sendo pouco experimentados , querendo adiantar o seu trabalho , podaõ muito mal as videiras.

*Da Empa.*

## R E G R A XXXV.

He muito necessaria a empa ; porque faltando esta ;  
*Tom. II.* R. re-

rebentaõ nos ultimos olhos as melhores varas ; e faltaõ as da poda no lugar competente.

## R E G R A XXXVI.

A empa das vinhas deve ser feita antes que as videiras comecem a rebentar.

## R E G R A XXXVII.

Quando a empa se faz enrolando as vides á cepa, devem ficar na parte mais levantada da videira os olhos mais vizinhos do tronco , para que nestes rebentem as varas da poda.

## R E G R A XXXVIII.

O modo de empar as vinhas, chamado em algumas partes de Vara de justiça, he o peor que póde haver, porque não se poupaõ estacas, nunca amadurecem perfeitamente as uvas, e propaga-se mais facilmente a podridaõ.

## R E G R A XXXIX.

O modo de fazer a empa, atando cada vide a sua estaca, he o melhor ; porém causa muito maior despesa, porque são necessarias estacas, e os obreiros gastaõ muito mais tempo.

## R E G R A XL.

Nesta casta de empa terá o agricultor as seguintes cautelas : I. Os olhos mais vizinhos do tronco devem ficar pela parte de cima : II. A huma estaca não convem atar muitas vides : III. As estacas serão capazes de sustentar as varas, de fórma que se não incurvem.

R E-



## R E G R A XLI.

Querendo fazer uso das estacas devem estas ser secas, escolhidas do pão mais duro, que se puder encontrar; e para ter maior duração, serão tintadas aquellas pontas que houverem de ser enterradas.

*Da cava.*

## R E G R A LII.

A cava he muito util, e necessaria á vinha; porque faltando esta, a terra não recebe a humidade necessaria, para se nutrirem as cepas.

## R E G R A XLIII.

Nos lugares onde não cahirem Neves, e geadas, e o terreno for magro, pedregoso, e arênto (não sendo ladeira) podem-se cavar as vinhas por todo o inverno até ao principio de Fevereiro.

## R E G R A XLIV.

Naquelles sitios, onde as Neves, e geadas são frequentes, sómente convem cavar as vinhas, depois de passado o inverno.

## R E G R A XLV.

Nas terras fortes, e humidas deve ser feita a cava das vinhas desde o fim de Abril até a entrada de Junho.

## R E G R A XLVI.

As vinhas das terras magras devem ser redradas;

ou arrendadas antes que as uvas estejam em flor ; e nunca neste tempo ; porque o pó que se levanta da terra , a pouca cautela dos cavadores , e o movimento , que se causa nas videiras , fazem perder a maior parte do fructo.

## R E G R A XLVII.

As vinhas das terras fortes , e humidas devem ser redradas quando as uvas começam a amadurecer.

## R E G R A XLVIII.

Os obreiros devem ter toda a cautela , para que não se offendão as cepas , ou as suas raizes , e para que fiquem enterradas todas as hervas que nascerem no terreno , exceptuando a gramma , ou escalrecho , o qual deve ser lançado fóra da vinha ; porque ficando na mesma , costuma logo renascer.

## R E G R A XLIX.

A terra deve ficar amontoada , sendo nas terras fortes , e humidas os montões maiores , e mais distantes.

*Do Esladroar.*

## R E G R A L.

Devem-se cortar ás cepas todos os ramos ( vulgarmente ladrões ) que não dão fructo , nem servem para a conservação das cepas.

## R E G R A LI.

Antes que as uvas estejam em flor , deve ser feita esta operação.

## R E G R A XLII.

Quando de hum olho rebentarem duas varas , deve sómente ficar huma , para que esta adquira mais corpo , e valentia , e o fructo seja mais bem creado.

## R E G R A LIII.

Os ramos inuteis , ou ladrões devem ser cortados com a mão , e em quanto são tenros.

*Do Defolhamento.*

## R E G R A LIV.

Nas vinhas fracas antes que as uvas comecem a amadurecer he muito util cortar as pontas das varas para segurar hum succo mais abundante aos cachos , e serem melhores as varas da poda do anno seguinte.

## R E G R A LV.

As vinhas fracas não devem ser desfolhadas ; porque como pelas folhas recebem huma parte consideravel do seu alimento , faltando este enfraquecem-se as videiras.

## R E G R A LVI.

A's vinhas fortes se lhe póde tirar parte das suas folhas ; porque se lhe diminue a humidade superflua , e as uvas amadurecem melhor.

## R E G R A LVII.

He muito util o descobrir as uvas pouco a pouco, quando principiaõ a amadurecer (como praticaõ na Ilha da Madeira); porque, ficando estas mais expostas ao calor do Sol, amadurecem melhor, e o vinho tem muito mais espirito.

## M E M O R I A .

*Sobre a Cochonilha do Brasil.*

POR JOAQUIM DE AMORIM CASTRO.

**O** *Cactus Tunei* de *Linneo* he a planta da Cochonilha conhecida nos contornos de Jacuipe , Termo da Villa da Cachoeira , com o nome de *Palmatoria* : o seu calis he monofyllo , superior , e imbricado : a sua corolla he de muitos petalos , postos huns sobre outros : o seu fructo he encarnado , conhecido na frase dos Naturalistas com o nome de *Bacca* , de hum só concameracao , que contem muitas sementes : o seu caule he ascendente , ramificado em varios troncos parciaes : as suas folhas sao carnosas , e unem-se humas ás outras por certas articulações , as quaes produzem outras ; e por isso *Linneo* lhe dá o nome de *Articula prolifera* ; estas articulações são de figura oval , e oblonga , cheios todos de espinhos agudissimos espalhados por toda a sua superficie : da extremidade de cada humas destas articulações vão nascendo outras da mesma configuracao espinhoas : os espinhos se achão espalhados em toda a superficie desta planta em pequenas moitas : cresce de ordinario á altura de doze a quinze palmos , pouco mais ou menos , espalhando muito para os lados os seus troncos : quando está com fructo he vistosa pela bella côr encarnada , que os mesmos mostraõ : a côr desta planta he de hum verde claro : cria-se em os terrenos seccos por entre pedras , e pedregulhos em tanta abundancia , que por todo o sertão do  
Ja-

Jacuipe, Camisaõ, Tapicurú se encontraõ mattas quasi inteiras desta planta, na qual se criaõ os insectos conhecidos com o nome de Cochonilha.

Os insectos, que produzem esta admiravel cõr da Cochonilha, sãõ pequenos, convexos pela parte superior, e chatos pela parte inferior, cubertos de hum pello finissimo, que parece algodaõ: o seu abdomen he escarlate, as suas antenas sãõ duas do feitio de fõvelas, mais breves do que o corpo: tem seis pernas da cõr do mesmo abdomen, e os machos quando passaõ á sua metamorfose lhe nascem duas azas, com as quaes se transformaõ em pequenas moscas, vivendo poucos dias neste novo estado. Estes sãõ os insectos que Linneo chama *Coccus Cacti* da Ordem dos *Hemipteros*; e a descripção, que o mesmo Linneo dá destes, naõ convem com as observações que eu fiz sobre as suas qualidades, as quaes foraõ igualmente vistas, e achadas por outros Naturalistas, que tratáraõ do mesmo insecto.

Linneo a descreve do modo seguinte:

*Corpus depressum, tomentosum, Rugis transversis: & margines laterales dorsi utrinque duplices, superiore brevior: Abdomen purpurascens, os punctum sublatum emedio pectoris. Antennae subulata corpore breviores, pedes breves, nigri.*

Porém diversifica em algumas cousas, como na figura superior do mesmo insecto convexa, e naõ depressa; na cõr dos seus pés vermelhos, e naõ negros, como se vê na descripção; se deve, ou naõ pertencer á Ordem *Hemiptera*, ou *Diptera* por lhes nascerem duas azas na sua Metamorfose, eu naõ defendo a exacção dos systemas; fique este trabalho para aquelles, que tem por fim semelhante objecto. Parece que mais propriamente deveria ser referido á Ordem *Diptera*, segundo a divisão geral do mesmo Linneo.

Este insecto se acha sobre a planta, espalhado por

toda a sua superficie em pequenas téas , cujo de aranha , que os cobrem , e formão as nodos brancas , que se observaõ na mesma arvore.

Estes se nutrem do succo da dita planta , e se multiplicaõ com huma prodigiosa abundancia por todos os sitios , por onde existe a presentê arvore , de sorte que do mez de Setembro em diante se pôde fazer a sua colheita pelos lugares por onde se encontraõ.

Todo o Mundo sabe o grande artigo de Commercio que fornece esse genero aos Hespanhóes , os quaes tiraõ das suas conquistas hum prodigioso numero de arrobos deste insecto , e que pela utilidade visível , que presenta ao nosso Estado o estabelecimento de hum tão attendivel ramo de Commercio , deve ser tratado com toda a individuação , e seriedade.

A Cochonilha , que se exporta do Mexico aonde cresce com abundancia , he conhecida em pequenos graõsinhos , de huma figura muito irregular , ordinariamente convexa por hum lado , e concava por outro , de côr de purpura por dentro , e por fóra de hum vermelho denegrado , e de hum pardo côr de cinza hum pouco misturado de vermelho. Estas são as côres que caracterizaõ a boa Cochonilha , e fazem por isso preferivel a do Mexico a outras que não tem estas qualidades.

A sua configuração , e a sua particular situação sobre certas plantas , de donde se extrahia no Mexico a Cochonilha , fez pensar a muitos que era hum fructo vegetal , que fornecia esta preciosissima tinta tão estimada no Commercio , até que as observações de alguns Hespanhóes em 1590 , e 1601 , e muito principalmente do *P. Plumier* em 1690 , fizeram crer que a Cochonilha era hum insecto , que nascia , e crescia no Mexico sobre huma especie da *Opuntia* , ou figueira da India ; e já hoje não entra em dúvida semelhante questãõ pelas repetidas observações dos Naturalistas.

Tres são as colheitas que se fazem no Mexico da Cochonilha ; huma dos cadaveres dos mesmos insectos ,

os quaes depois de parirem os seus filhos , morrem nos seus ninhos , passados alguns dias , segundo a maior , ou menor rigoridade do tempo ; e tanto que os filhos destes chegam ao estado de poderem multiplicar , e produzir outros , se tiram das plantas com muita precaução com hum a especie de pincel : este o outro estado em que os Indios fazem a segunda colheita , a que os Hespanhoes daõ o nome de *Granila* , e chegam a cortar as mesmas arvores , a que elles chamaõ *Nopals* , e guardam-as em casa com os mesmos insectos para se nutrirem , e viverem durante a estação da chuva , que os destroe muito.

Preparaõ os Mexicanos a Cochonilha de tres modos , fazendo morrer o insecto ou na agua quente , ou dentro de pequenos fornosinhos , ou em bacias chatas postas a fogo brando : estes tres modos de preparar a Cochonilha daõ tres differentes cores á mesma ; o primeiro a reduz a hum a cor parda avermelhada , perdendo o branco exterior , que cobre o mesmo animal vivente , e lhe daõ o nome de *Cochonilha denegrida* ; o segundo a faz cinzenta esbranquiçada , chamada *Cochonilha jaspeada* ; e o terceiro a faz negra , chamada *Cochonilha negra*. De todas estas cores a mais estimada he a da cor parda avermelhada , semelhante á do Mexico , e sobre esta materia mais diffusamente se podem ver a Dissertação de *Du Fay* , em 1736 , *Mr. de Reaumur* , a *Encyclopedie* neste artigo , e o *Diccionario portatil de Commercio* , tom. 2. art. da *Cochonilha*.

A abundancia desta planta por todo o Certeõ na distancia de 20 , 25 , 30 leguas da Villa da Cachoeira , como eu mesmo observei , facilita a execução deste importantissimo ramo de Commercio ; sem que seja necessario mais do que procurar o meio de fazer olhar aos naturaes do paiz para este objecto com utilidade. De ordinario as terras mais seccas para outra agricultura são as que produzem a Palmatoria fertilissima da Cochonilha : a falta de utilidade que representa neste Estado do

Bra-



Brasil aquelles insectos, o incommodo com que os tirão das Palmatorias por falta de uso, e exercicio, e a natural inercia a outras agriculturas, que não sejaõ aquellas que aprendêraõ dos seus maiores, são as verdadeiras causas que impossibilitaõ aos Naturaes a execuçaõ, e adiantamento desta cultura, e ramo de Commercio da Villa da Cachoeira, e seu Termo.

Obrigiar certos homens a esta cultura repugnante aos seus principios, e á sua utilidade, seria atrazar mais este objecto, que adiantalo.

Estabelecer os meios mais proprios, e mais aptos para convidar aos lavradores para este genero de agricultura sem constrangimento algum, e coacçaõ, he o caminho mais preferivel, e efficaz de conseguir, e pôr em prática este tão vantajoso ramo de Commercio, que para o futuro promette grandes, e certas utilidades ao Estado.

Comprar-se por conta do mesmo Estado nesta Capitania, em quanto se não estabelecesse geralmente por preço grande, e certo a producçaõ desta cultura, animaria, e convidaria a muitos á execuçaõ, e adiantamento deste projecto; porque tendo immediatamente a utilidade dos seus trabalhos por preços vantajosos, sem arriscarem a maior, ou menor decadencia de seu genero, se proporiaõ seriamente a este objecto, vindo a perceber o Estado para o futuro vantagens consideraveis.

Conceder certos privilegios, ou isençaõ de algum tributo, áquelles que fossem lavradores grossos, que colhessem, e exportassem certas quantidades de livras, ou arrobas, a transplantaçaõ entaõ desta planta se faria com mais frequencia nas fazendas, e roças dos mesmos lavradores, e se aproveitariaõ tantos terrenos inuteis com huma planta tão util pelo insecto que nella se cria.

Isentar o genero de pagar nas entradas das Alfandegas direitos, e fazelo livre, e ampla a sua exportaçaõ, concorre muito para o seu estabelecimento.

Serem preferidos nas Rematações Reaes dos Contra-

tos, ainda por menor preço, aquelles que fizerem algum pagamento á Fazenda Real com a Cochonilha.

Os terrenos devolutos concederem-se áquelles, que os occuparem com este genero de plantação.

Eis-aqui os meios mais proporcionados para se obter o fim do estabelecimento, e conservação deste ramo de Commercio.

De nenhum modo he conveniente que a introducção, e estabelecimento deste ramo de Commercio venha a destruir a conservação de algum outro, igualmente attendivel pelas utilidades que já se experimentaõ.

Os lavradores do assucar poderiaõ julgar-se capazes pela multiplicidade de escravos, que de ordinario tem pequenos, e de diversos sexos, para a colheita da Cochonilha, se acaso não obstalle o outro maior inconveniente de estarem successivamente occupados os seus escravos já no corte das cannas, já na moenda do Engenho, que por trabalhar no Veraõ não dá lugar á sobredita colheita, por se dever fazer esta no mesmo tempo, nem as terras dos lavradores de cannas são capazes da dita plantação, por serem os terrenos desta seccos, e arenatos, e o das cannas argillosos, e humosos; e se aquelles lavradores fizessem toda a feria reflexão sobre a plantação da Palmatoria, e a extracção da Cochonilha, empregando neste exercicio os seus escravos, se veriaõ obrigados entaõ a desampararem as suas culturas das cannas, e empregar-se nella com prejuizo geral do Commercio daquelle genero.

E se algum incommodo se encontra com os lavradores de cannas, e fabricantes do assucar neste estabelecimento, muito maior, e grave he o que succederia aos lavradores de tabaco, se se vissem obrigados á plantação, e extracção da Cochonilha. Eu tenho calculado bem o trabalho, e fabrico desta importante lavoura do tabaco, que absorve, e consome todo o tempo ao lavrador, quer no preparo do terreno, e plantação da mesma planta no Inverno, quer no fabrico, que he no Veraõ, com o  
qual



*Segunda Consequencia.*

O estabelecimento de hum preço certo , e vantajoso para os lavradores deste genero por conta da Real Fazenda , em quanto os mesmos não podem arriscar os seus trabalhos , facilita o estabelecimento desta agricultura.

*Terceira Consequencia.*

Estabelecer certos privilegios , ou isenções de onus aos lavradores grossos , que fornecerem annualmente maior quantidade de livras , ou de arrobas ao Commercio , convida voluntariamente aos mesmos á dita agricultura , e o faz geral ; necessario requisito para a sua conservação.

A exportação deste genero livre de direito nas Alfandegas respectivas nos principios dos seus estabelecimentos , se faz indispensavel , o que estabelecido , he de necessaria consequencia obter-se o interessante resultado da pública , e particular utilidade com este outro genero de Commercio , que em summa abundancia póde fornecer a Conquista , augmentando por este modo a massa geral do Commercio externo.

As experiencias que tenho feito sobre a côr da Cochonilha extrahida da Palmatoria , em nada he inferior á do Mexico ; ainda os Naturaes a não sabem preparar do modo que deva ser exportada ; porém com facilidade se conseguirá este fim , fazendo-se-lhe ver o modo com que a devem extrahir das plantas , e o com que a devem preparar.

A amostra que appresento , tirada das mesmas plantas , dá bem a conhecer o atrazamento deste genero : de ordinario no principio todos os estabelecimentos estão sujeitos a estas imperfeições , que a experiencia , e o tempo vão emendando : ella faz ver a existencia deste insecto neste continente , onde se cria em summa abundancia , a sua qualidade , e bondade.

Se do Brazil se tirassem as utilidades ; que os seus objectos offerecem , que vantagens não tiraria o Estado , e que massas de Commercio não forneceriaõ ? Se as Sciencias Naturaes illuminarem os seus Naciaes , os resultados feraõ certos , e de huma necessaria consequencia.

## MEMORIA

*Sobre o Paul d'Otta, suas causas, e seu remedio.*

POR ESTEVAO CABRAL.

I. **C**orre o rio d'Otta no sitio chamado Paul d'Otta com taõ pouco declivio, que junto isto á escassa agua, que no tempo de veraõ traz o rio, deo lugar a que no seu alveo nascessem, e crescessem hervas aquaticas chamadas buinho, espadana &c., entre as quaes abrandando a agua das chêas, ali depoz o lodo, e entulhado o alveo, espalhou-se pela vizinha planicie, e gerou o paul, do qual, e das suas adjacencias na vizinha varzea de Alemquer levei o Mappa, que a esta Memoria se ajunta, a fim de melhor examinar as causas do damno, e de propor o remedio, que são os dous fins do presente discurso.

II. Quanto ao primeiro, isto he, ás causas, observe, que a Natureza por si mesma na primeira origem não gerou paúes, senão no caso de'brotarem da terra nascentes subterraneas: estas com a continuação leuão consigo a terra, que as devia cobrir, e são capazes de caular não só paul, mas lago, do que ha muitos exemplos. Aonde não ha nascentes subterraneas, não deverião naturalmente ver-se paúes; e muito menos nestes baixos lugares do Riba-Têjo; pois sabem todos, que o antigo Occeano era muito mais alto, e mais amplo que o presente, e cobria os campos de que agora fallo: retiráraõ-se as aguas do Occeano, descobrio-se parte do seu fundo, começáraõ a correr nelle descoberto as aguas das fontes, e as da chu-

va, e pouco a pouco foraõ pelas mesmas profundados os valles, huns mais outros menos, segundo que eraõ, e saõ faccis a levar-se pela corrente os materiaes existentes em cada hum lugar; em fôrma que ao menos no baixamar não devia haver agua, que não corresse com continuada quéda. Nem huma tal regra tem excepção, senão na foz dos rios, que embocção no mar largo, e isto por outros motivos.

III. Este he o modo, estas saõ as condições naturaes, com que se formáraõ a varzea de Alemquer, e a outra varzea do rio de Otta, indicadas no Mappa, isto he, devia em ambas haver huma quéda positiva, natural, e continua das suas aguas até ao Téjo. Logo se a quéda falta, e se reduz a nada, e mais ainda, se a quéda em vez de ser positiva, se faz negativa, de modo que possaõ as aguas não sómente deter-se, mas tornar para trás, segue-se dahi claramente, que algum impedimento se lhes atravessou na estrada; pois de outro modo não seriaõ em tempo algum detidas, nem retrogradadas.

IV. Com esta idéa, fysicamente demonstravel, considerei attentamente os dous valles chamados hum *Paul de Otta*, outro *Varzea de Alemquer*. As aguas de ambos vem a parar no Téjo, e cada valle tem seu rio a quem empresta o nome. Entraõ estes rios no Téjo ambos juntos em hum só alveo no ponto A, e juntos descem desde a ponte de Villa-Nova, na estrada real, que vai de Lisboa a Santarem (Mappa let. B). Da parte de cima da ponte vem quasi parallellos, em alveos differentes, cavados á mão com grande custo por todo hum quarto de legua; mas com quéda desigual de modo, que ao moinho (Mappa let. C) por baixo da roda do dito moinho, achei a agua do rio de Alemquer mais alta que a do Otta 8 palmos; e por cima da roda 12 palmos, isto he, 4 palmos mais, causados pelo affude do moinho. Passado o dito ponto do moinho, ambas as aguas tem direcção opposta, a do rio de Alemquer vem quasi do Poente em alveo arginado, e cavado á mão, desde o ponto do moinho até a onde

dura a varzea de Alemquer, tendo sempre á direita a mesma varzea, e á esquerda costeando os outeiros a ella emminentes, indicados no mappa. Vê-se claramente, que a natural direcção da corrente era pelo meio da varzea até ao Têjo; a outra direcção ao redor dos outeiros foi aberta não sei em que seculo, e arginada; e por ella corre o rio com quéda de 10 ou de 12 palmos pouco mais ou menos em cada quarto de legua, até onde dura o plano da varzea. E esta he a quéda natural desta agua, que não póde com arte humana nem augmentar-se, nem diminuir-se, segundo as regras Hydraulicas.

V. O rio de Otta vem correndo da banda opposta muito mais humilde, com quéda sómente de 2 palmos em cada quarto de legua: elle nos primeiros dous quartos de legua sobre a ponte de Villa-Nova vem fundo, e encanado artificialmente pouco mais ou menos até o ponto L. No restante em quanto se estende a sua varzea até o Moinho do Louro (na planta let. H), vem arginado, e em alguns lugares com o seu alveo superior ao campo. Nivellado este campo, achei que a sua superficie superiormente vem descendo, como dissemos que he natural nas varzeas formadas pelas aguas: e deveria sempre continuar na sua descida, mas ás avessias sobe elle de modo, que as partes mais fundas da varzea são as que estão no meio della, nos dous sitios L, e M em ambos os paúes da varzea descriptos no mappa, de fórma que se se deixa livre a entrada ás marés, sobem estas pelo rio assim, e cobrem de agua o terreno baixo no meio da varzea, ainda no preamar das marés menores; mas as partes mais vizinhas ao Têjo, e determinadamente as contiguas á ponte C, nem as maiores marés de aguas vivas, nem as chéas do Têjo podem igualallas. Donde he claro, que a varzea de Otta faz concha, e tem declivio negativo, e retrogrado.

VI. Considerada qual possa ser a causa desta deformação, ella não he o rio proprio da varzea pelas razões já dictas, muito mais que o mesmo rio em toda a anti-

gui-



guidade sempre aqui correo, nem pôde correr em outra parte, pois tem á sua esquerda os montes de Villa-Nova. Tambem não são causa da desordem nem as marés, nem o Téjo, que tanto affima por terra dentro não podem introduzir senão alguma porção de finissimo lodo, incapaz de resistir á agua perenne e corrente dos montes. Pelo que he evidente, que o terreno elevado que alli se acha he deposição do rio de Alemquer. Tenho por cousa sem duvida, que quando o rio de Alemquer se tirou do meio da sua varzea, e se conduzio arginado costeando os outeiros até ao sitio já nomeado do moinho C, ahi então se fez a uniaõ das aguas, que agora succede quasi immediatamente passada a ponte de Villa-Nova. Achei em hum antigo papel noticia, que esta ponte que agora he de dous arcos, e cada rio passa por arco differente constava no anno de 1626. de hum só arco, pelo qual passava toda a agua de ambos os rios: o que confirma muito mais a minha proposição do ajuntamento das aguas ao moinho. O fim da uniaõ talvez foi para poupar huma ponte na estrada real, reduzidos os rios ambos a hum só alveo: mas qualquer que fosse o fim intentado, o caso he, que sendo os rios de diversa qualidade hum do outro, isto he, de desigual quéda, desigual elevação, e desigual abundancia de arêa, foi por consequencia o baixo alveo do de Otta entulhado pela arêa do de Alemquer; as chêas deste innundáraõ a varzea do primeiro, e depositáraõ no fundo da varzea tanta terra, que fechou ao de Otta a sahida da varzea; e se fez nella o paul que pelo mesmo motivo, como logo diremos, se estendeo ás varzeas da *Má paga*, e de *Arcino* com grave, e annual damno público continuado por seculos.

VII. Tal foi a meu parecer a damnosissima causa fysica efficiente do paul de Otta. Mas já que nomeamos o paul de Arcino, e no mappa está indicado, qual seria a causa d'elle? Respondo, que foi a mesma mediatemente. O rio de Otta recebe o da *Má paga*, ou de *Arcino* no fim da varzea, e ainda que não arrasta tanta arêa como o

de Alemquer, com tudo tráz alguma. Consideremos agora o que seria desta arêa, quando o de Otta estava parado, e feito lago no fundo da varzea? A resposta he clara, depositar-se mais assima aonde o rio perdia a força. Assim succedeo, depositou-a no fim da varzea á embocadura do Arcino; e levou neste lugar a superficie das terras, e tirou ao Arcino hum a parte da sua quéda. A agua deste, abrandando a corrente, produzio logo hum a quantidade extraordinaria de hervas aquaticas, entre as quaes se fez como estagnante, ou morta; e paul he, paul será em quanto os agricultores não usarem maior, e indispensavel diligencia em extinguir as ditas hervas; e isto digo, porque o Arcino ainda não he retrogrado, como foi o Otta. Mas tornemos a este, que he o objecto do meu discurso.

VIII. Achei, como já disse, todos os indicios, que o Alemquer foi junto ao Otta no sitio do Moinho C. Mas quem os ajuntou não pode logo não conhecer o erro: pelo que cuidou-se de novo em dividillos, e a tal fim abriu-se por linha recta alveo novo ao de Alemquer desde o dito sitio, até vizinho á ponte de Villa-Nova. Desta obra quando se esperava ver o proveito, achou-se, que as enchentes do Alemquer, superiores ás do Otta, e muito mais velozes, subiaõ retrogradadas pelo baixo alveo do segundo, e faziaõ danos pouco menores que dantes. Neste estado foi fechado o Otta com hum a cataracta, ou porta, não só contra as innundações do Alemquer, mas tambem para defeza contra o fluxo das marés. Esta porta, chamada *Adufa*, existe ainda, e tem de largo dezenove palmos; largura muito moderada para tantas aguas, e muito larga para a commodidade. Ella, segundo se conhece, tem tido varias fórmas, foi primeiro porta corredoura, que subia, e se abaixava nos engastes á força de braços, como outras portas de maré que ha no Téjo. Foi depois porta com couceiras de bronze, nas quaes voltava como voltaõ as portas das casas, agora he porta pendurada por charneiras em fórma de alçapaõ, como depois explicarei.

IX. Com todas estas diligencias, não deixando o paul de ser paul, começou a culpar-se o alveo do Alemquer já junto ao Otta, porque, correndo torto desde Villa-Nova até ao Téjo, em comprimento de mais de hum quarto de legua pelo estejo do mappa, chamado *velho*, retardava muito as aguas. Tambem a isto se pôz remedio, abrindo por linha recta outro novo estejo A B; mas inutilmente, porque o paul continuou como dantes. E esta he a natureza de hum erro hydraulico, produzir gastos enormes, e damnos eternos. Taes obras bem ideadas, e bem executadas são de huma utilidade incomparavel; mas se nellas ha erro, não ha mal que as possa igualar, pois são hum damno annual, e mal perpétuo.

X. Os termos até aqui referidos são os proprios em que achei o paul de Otta, quando me foi dado o encargo de examinallo, e de procurar-lhe o remedio. A primeira cousa que examinei foi, se as grandes, compridas, e antigas vallas do paul tinhaõ a quéda bastante para o despejo. Achei em legua e meia quéda de doze palmos, pouco mais, ou menos, a qual me pareceo senão abundante em rio corrente, ao menos sufficiente em agua quasi morta, qual era a que apparecia nas vallas, e nos campos allagados. Notei que as vallas nas partes accessiveis estavaõ chéas de tanto matto, e hervas aquaticas, que sería prodigio passar entre tantos obstaculos huma gotta de agua; e em taes circumstancias julguei, que se se cortasse da valla real todo o matto nella existente, se veria logo sem agua ametade do paul; pois me parecia que a negligencia dos rendeiros, e a economia dos Ministros tinhaõ influido muito nas causas do allagamento. Começou-se logo o cóрте com mais de cem trabalhadores, e a minha proposição se vio em breve tempo pontualmente verificada.

XI. Empredeu-se então com maior força a obra de esgottar o paul, no fim do passado Fevereiro; e sería eu agora inutilmente prolixo se quizesse referir todas as cousas que se obráraõ no decurso de hum anno; por isso  
naõ

naõ farei menção sennaõ das principaes. Confiderei neste paul variedade de inimigos , e saõ os rios de Otta , e da Má paga , o Téjo nas suas chêas , as marés , a enxurrada de algumas estradas , e vallas externas , que introduzem arêa , a terra que calhe das pontes feitas de matto com terra em cima , as hervas aquaticas , a negligencia , ou ainda a malicia dos rendeiros , e dos Ministros , e o rio de Alemquer.

XII. Os primeiros inimigos saõ o rio de Otta , e o da Má paga. Estes rios , naõ tendo outro desaffogo sennaõ pelas vallas do paul arginadas , naõ ha contra elles outra defeza sennaõ limpar as ditas vallas para que naõ detenhaõ a corrente , tirando-lhes a arêa , lodo , arvores , e hervas , &c. Na valla real , comprida huma legua e meia , foraõ em algumas partes tirados sete palmos de terra , depositada da deposição das chêas do Otta , e que alli ficava entre as hervas. A valla foi deixada no seu fundo de largura moderada , para que a agua clara ordinaria corra sem detença : nas partes mais baixas foraõ-lhe dados vinteoito palmos , e nas mais altas vinte : mas a terra foi bem arredada dos vallados por dous motivos ; primeiro , para que a chuva a naõ precipite de novo no fundo da valla ; segundo , para que as enchentes tivessem aonde correr sem arrombar os vallados : e seria optimo se as superficies dos vallados nesta valla se deixassem encher de raizes de silvas , e de outro matto para firmeza do terreno.

XIII. O segundo inimigo he o Téjo quando enche ; terceiro saõ as marés. Contra estes a defeza que se usou , foi a restauração da porta chamada *Adufa* no fundo do paul. Esta porta foi feita dependurada por charneiras , construidos de novo para tal fim os degrãos do lumiar. Ella , sem diligencia de obreiros , ou de criados , por si mesma offerece prompta sahida ás aguas interiores , e ao primeiro apparecer da maré quotidiana logo por si mesma se vê fechada de modo , que nunca as vallas recebem outra agua sennaõ a que desce de cima. Posso affirmar , que  
ei-

este facil , e simples artificio foi aquelle , que enxugou o paul de Otta ; porque em todas as horas a agua das terras achou desoccupadas as vallas , nas quaes cahio.

XIV. Quarto inimigo he a arêa das estradas , e a terra das vilissimas pontes de matto. O remedio , quanto ás pontes , foi desfazellas , e construir pilastres de pedra , e pontes ao menos de madeira. Quanto ás enxurradas das estradas , e montes , o unico efficaz remedio he usar contra ellas todos os annos de balde , e pá : mas , por fortuna , estas neste paul não são muitas. Entre todas porém necessita de maior attenção a arêa das estradas , que vão ao Moinho tantas vezes nomeado , lettera C. Ella a quem a vê parece pouca , mas dessa pouca , e das más hervas depende inteiramente o esgottar-se a parte do paul chamada Braço , que he de todas a mais baixa.

XV. Quinto inimigo são as hervas aquaticas , inimigo maior , do que communmente se julga ; pois não só entrem a agua para que não corra , mas muito mais porque faz parar o lodo , e entulhar as vallas com total ruina se se não acautela. Este inimigo he geral nos sitios demaziadamente planos , e requer repetida limpeza duas vezes no anno , huma no fim da Primavera , para que não multipliquem em semente , outra no fim do Outono , para que não prejudiquem no Inverno , cortando-as com fouces bem firmadas na ponta de proporcionadas varas. Para que commodamente , e com maior brevidade se possa isto executar na maior valla do Otta , fiz deixar por toda ella á flor da agua huma perpétua banquetta , ou degráo , por onde os trabalhadores caminhem na acção de cortar as hervas.

XVI. Sexto inimigo são os rendeiros , e tambem os Ministros , que , por falta de economia , querendo poupar na diligencia da limpeza das vallas , as deixão meio entulhadas ; ou no caso que as alimpem , não fazem arredar para longe o lodo já tirado ; e deixando-o pendente na borda da valla , vem de novo a cahir dentro , ou derrubado pelas chêas , ou arrastado pelas chuvas.

Nes-

Neste paul , para que nunca mais os rendeiros , nem os Ministros deixem na valla principal entulho considerável , fiz pôr no fundo limpo da valla em determinados sitios signaes fixos de pedra , os quaes são indicio até aonde se deve tirar a terra nas occorrencias.

XVI. O ultimo inimigo he o rio de Alemquer. Este , já disse , que ao Moinho C he doze palmos superior ao Otta seu vizinho. Pelo que , quando este foi o lugar da uniaõ , era entaõ inimigo necessariamente vencedor ; e , como fica provado , elle foi o que em taes circumstancias gerou o paul. Agora a uniaõ he á ponte de Villa-Nova , hum quarto de legua mais abaixo : e está no tal sitio o Alemquer quasi ao nivel , que tem o de Otta ao Moinho ; pelo que em tempo chuvoso , hum só palmo mais de agua que corra no de Alemquer , já este impede o de Otta ao Moinho ; e nas enchentes , em quanto o de Alemquer não despeja , convem ao Otta estar parado , ou ser retrogrado. Não he necessario provar , que esta retrogradaçaõ he damnosa ; e presentemente , para que o não seja , fiz executar varios remedios em differentes partes ; mas nunca se poderá impedir que o de Otta não seja estacionario , se a divisãõ , que foi feita até á ponte de Villa-Nova , não se continuar ou até ao Têjo , ou ao menos até onde chamaõ os Armazens. Nivellei o sitio , e desce até lá o Alemquer outros quatro palmos ; e se assim se dividisse , não serviria de impedimento ao de Otta senaõ nas chêas superiores a quatro palmos : as quaes ou são raras , ou são breves ; e por isso não as considero entre as cousas damnosas.

XVIII. Aqui vem a proposito a seguinte pergunta. Se o de Alemquer se dividisse do de Otta até ao Têjo , adquiriria por isso o Otta a queda natural , e o estado primitivo , que desde o principio dissemos lhe era devido ? Respondo : Tirar-se-hia ao de Otta o seu inimigo principal : mas para obter o fim proposto , já parece ser tarde ;

por-

porque está agora o alveo do de Otta violentado , e de-  
tido artificialmente em dous pontos. Eu me explico de-  
clarando outro erro hydraulico , que , além dos já ditos ,  
achei no de Alemquer no sitio , tantas vezes nomeado ,  
do Moinho C. He o de Alemquer rio de planicie , nem  
tem outra quéda , ou inclinação senão a que já notamos ,  
que he devida , e proporcionada á quantidade da sua  
agua , e qualidade da sua arêa , a qual quéda he de dez ,  
até doze palmos em cada quarto de legua ; na verdade  
notavel , mas necessária ; pois os rios não devem consi-  
derar-se sómente como agua corrente , mas como hum  
composto de agua corrente , e de arêa corrente ; se fosse  
sómente agua , pouca inclinação lhe bastaria para correr ;  
mas agua , e arêa requer tal quéda , que só a natureza a  
sabe proporcionar em cada rio ; e huma vez proporcio-  
nada , infallivelmente a conserva sempre , excepto se acon-  
tecerem mudanças no alveo. Em vão trabalhará , se al-  
guem quizer profundar huma cova na arêa corrente ; el-  
la immediatamente será entulhada de nova arêa. Pelo con-  
trario , se alguém puzer impedimento á arêa para que  
não corra em hum rio de planicie , atravessando-o , por  
exemplo com hum assude , toda a arêa superior , topan-  
do no dito assude se irá dispondo até formar por toda a  
extensão da planicie hum novo estrato de arêa em todas  
as partes paralelo ao primeiro , sobre o qual adquira a  
corrente a sua antiga força : de fórma que se o assude for  
de hum palmo , por toda a planicie se entulhará hum pal-  
mo o alveo do rio.

XIX. No presente rio de Alemquer foi , junto ao Moi-  
nho , construido hum assude de quatro palmos : isto baste  
para levantar-se o rio , e causar graves damnos na sua  
varzea , na qual ainda agora corre arginado , e sujeito a  
quebradas : mas esta varzea não he o objecto do meu dis-  
curso , tornemos ao de Otta. Digo , que do mesmo mo-  
do incidentemente , e innocentemente está agora tambem o  
de Otta encostado como a dous assudes. Primeiro o limiar  
ou plano da porta do paúl , segundo a ponte de Villa-

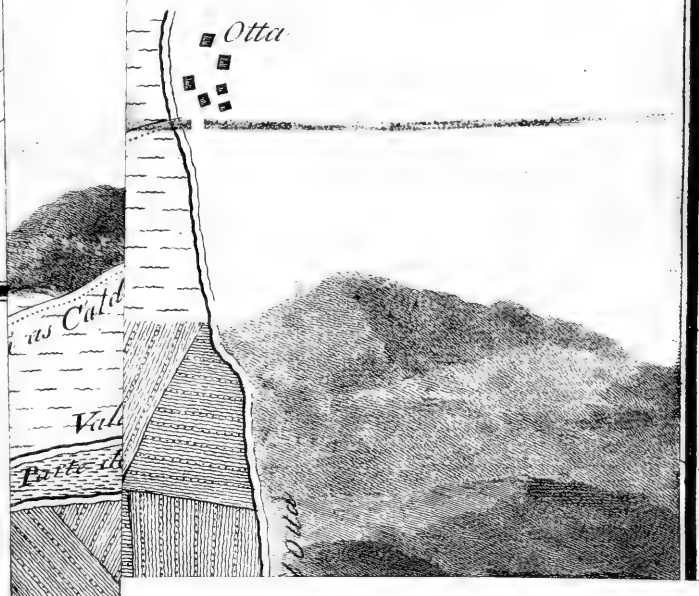
Nova ; ou a sua calçada. Sem profundar , e proporcionar estes dous impedimentos , respondendo á pergunta negativamente : proporcionados elles , ainda me fica muita dúvida ; porque não sei se o de Otta sendo plano será capaz de arrastar a arêa , que enconstrará introduzida no seu alveo pelo de Alemquer.

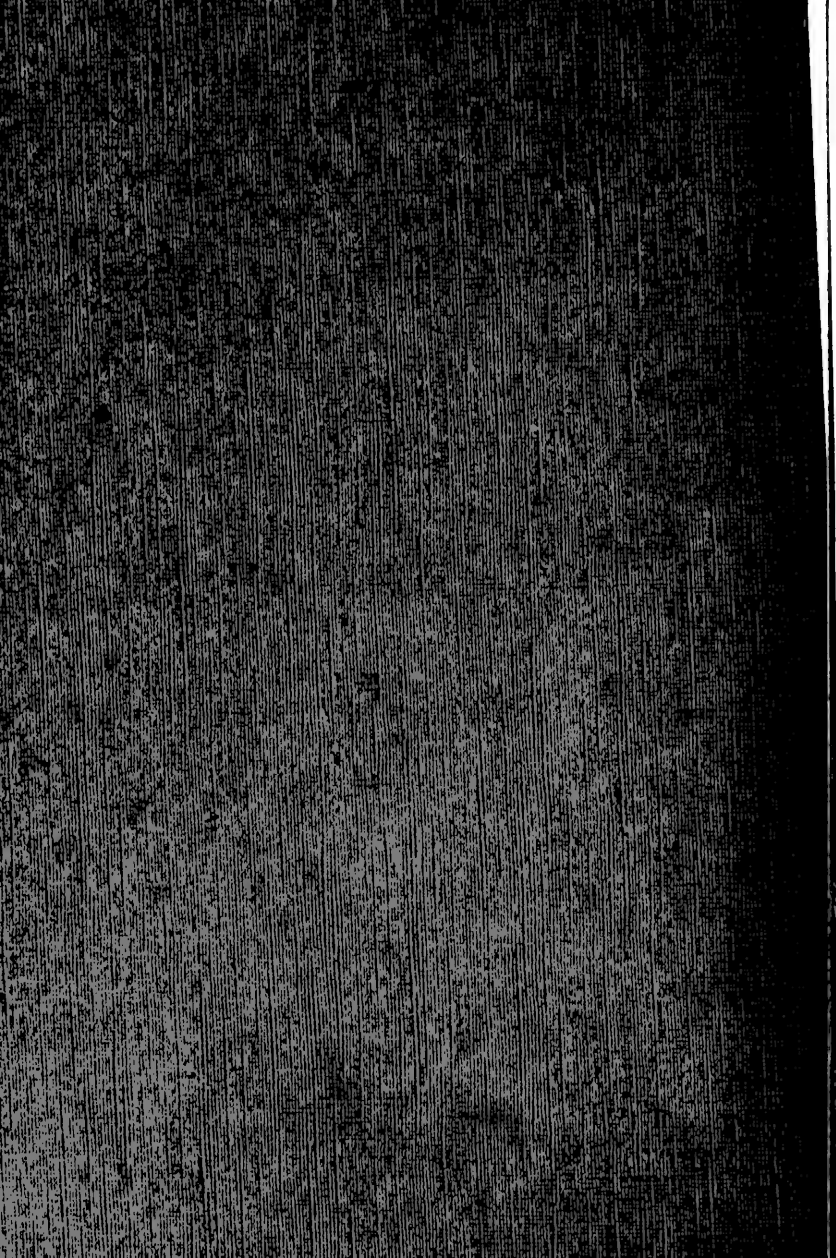
XX. Tenho dito quanto no paúl de Otta me parece que póde interessar esta Academia.



DAS

d-C





## M E M O R I A

*Sobre os damnos causados pelo Téjo nas suas ribanceiras.*

POR ESTEVAO DÍAS CÁBRAL.

## C A P I T U L O I.

*Discurso Preliminar.*

I. **T**Endo-me ordenado S. Magestade por meio do Illustrissimo e Excellentissimo Senhor Visconde de Villa-Nova da Cerveira, que visitasse, e examinasse as ribanceiras do Téjo, e referisse o meu parecer ácerca dos damnos do dito rio, e dos remedios que se lhes podem applicar, fahi de Lisboa para o Riba-Tejo aos dez 10 de Março do anno 1789; e completadas, como pude, as diversas observações, referi em escrito, a quem devia, os meus pensamentos. Agora, já que se julga conveniente, que as ditas observações eu as exponha tambem nesta Assembléa, venho prompto a satisfazer ao que se me ordena, narrando fielmente o que observei, e referi, sem mudança alguma na substancia; e sómente estendendo mais algumas razões, visto estarmos em lugar de Academia, lugar consagrado ao estudo da verdade, e das sciencias.

II. Para expôr as circumstancias do Téjo, e das suas adjacencias com a devida clareza, como em tanta variedade, e multidão de cousas, quaes podiaõ encontrar-se na extenão de quinze, ou mais leguas, fosse necessario haver ordem, e methodo, determinei começar o exame

da parte superior , parecendo-me ser esta a ordem mais natural dos rios que , nascendo todos no mais alto da terra , vão a parar ao mar. Conheci logo , que os damnos , objecto do meu exame , não eraõ cousa nova ; porque já desde o anno 1770 tinhaõ sido os mesmos , representados em hum Mappa , o qual comprehendia o rio , e as suas adjacencias desde Tancos até Alhandra : este Mappa , para minha instrucção , me foi dado pelo Illustrissimo , e Excellentissimo Senhor Conde de Valladares , Superintendente das obras do Riba-Têjo. Para lá de Tancos nada no Mappa se continha ; por onde nem eu visitei as margens do rio superiores a Tancos , nem julguei por ora necessario visitallas , considerando que os damnos superiores , quanto á qualidade , são homogeneos a estes , que referirei ; e na quantidade são incomparavelmente muito menores ; porque o Têjo mais superior corre pela maior parte fechado entre montes , isto he , não tem tantas planicies que possa damnificar. Depois da construcção do referido Mappa não pôde duvidar-se ter o rio causado muitas novidades nas suas praias : mas os damnos principaes todos os achei com sufficiente correspondencia ao que o Mappa me representava. Donde por huma parte pôde concluir-se , que S. Magestade foi fielmente bem servida na construcção do dito Mappa ; pois não he justo negar o louvor merecido por seus Authores : e por outra parte poderei eu agora , sem erro , explicar com o mesmo Mappa as minhas observações , as quaes espero declarar por modo facil , sem uso de principios reconditos , sem affectação de calculos , e de formulas , e sem pomposa , e superflua erudição ; tendo em mira sómente o bem da agricultura , e commodo da navegação.

III. A importancia do negocio em que devo fallar , não se pôde comprehender senão do modo seguinte. Medidos por mim no Mappa , que me foi dado , todos os moções , e areas existentes dentro do alveo , e leito do rio desde Tancos até a Azambuja , e Salvaterra , e excluidas as margens , e tudo o que está fóra dellas , e

as partes superiores , que não estão no Mappa , reduzido tudo a braças quadradas de dez palmos , achei braças 9:5380500 , somadas na Lista que está no fim , as quaes distribuidas em moios de terra , a razão de 100368 braças em cada moio , fazem moios de terra perdida 961 ; que , por ser tudo plano , e bem fundado , e da qualidade dos campos nestas partes experimentados , bastaria para sustentar huma Cidade de quarenta , ou de sincoenta mil habitantes. Tal he a ferida , que no Riba-Téjo padece a agricultura ! Ferida , que por si só pôde ser digno objecto dos mais serios pensamentos da Augusta Soberana , que felizmente nos governa.

IV. Mas não pára aqui todo o damno. Ajuntem-se as terras allagadas , e as areadas fóra das margens do rio nos campos da Golegã , de Santarem , de Vallada , &c. ; ajuntem-se as arruinadas de Tancos para cima , e as damnificadas de Salvaterra para baixo ; ajuntem-se as que estão em perigo proximo de serem destruidas , e fareaõ estas (fenaõ me engano) iguaes , ou maiores sommas que a primeira , como facilmente poderá qualquer conjecturar. Por estes , e por outros motivos , todo o Téjo me pareceo hum labyrintho , sobre o qual , para eu ser guiado de algum fio , julguei necessario dividillo em duas partes : chamarei á primeira de Tancos até Vallada , e Salvaterra *Téjo alto* , *Téjo rio* , *Téjo sem marés* ; chamarei á segunda , de Salvaterra até Sacavem , *Téjo baixo* , e *com marés*. Exporei em primeiro lugar brevemente as principaes observações , e damnos do Téjo alto. Discorrerei em segundo lugar dos remedios convenientes aos ditos damnos. Finalmente , farei o mesmo do Téjo baixo , declarando primeiro os damnos , e depois propondo o remedio.

## CAPITULO II.

*Observações do Téjo alto.*

V. **H**E o Téjo rio Real, e rio Perenne; Real, porque conserva o proprio nome até o mar; Perenne, como he notorio. Os rios perennes costumão ser de tres sortes; huns chamaõ-se *Encaixotados*, ou *Encovados*; isto he de ribanceiras, e caixa taõ fundas, quanto he necessario, para que as enchentes não extravazem pelos campos circumvizinhos: outros são *Arginados*, que levaõ as chéas entre vallados, ou tapadas artificiaes, como he o Pó na Lombardia: outros chamaõ-se *Inundantes*; as chéas dos quaes não podem conter-se entre determinados limites. Que o Téjo seja destes ultimos, e o seja por necessidade, o dirá a grandeza das suas chéas, o mostrará o seu fundo, o declarará a sua largura, o manifestará as suas margens: o que tudo passa, como vou a referir.

VI. Medi em Punhete na entrada do Zezere a altura das grandes enchentes, conhecidas nos signaes, que as mesmas costumão deixar, e as achei altas sobre a agua clara do rio até palmos 48, e duvidosamente até 50. Na torre de Tancos foraõ achadas as mesmas de palmos 36. Na Barquinha, aonde o Téjo começa a alargar por vastos areas, achei subirem á altura de palmos 27. Na Golegã, aonde a planicie he mais vasta, sobem a palmos 25. E nesta altura, pouco mais, ou menos, se conservaõ até Vallada, e Salvaterra. Dahi por diante vão diminuindo até se confundirem com a maré. De passagem direi aqui, que correndo o Téjo assim em Punhete, como á torre de Tancos fechado entre montes; ninguem por isso suspeite engano na diversa medida das enchentes em cada hum dos sitios. A razãõ da variedade he, porque em Punhete estaõ as chéas no seu natural estado; mas á torre de Tancos são já proximas a alargar-se por planicies

con-

continuadas; são por isso aqui chamadas a supercie mais baixa, e tem maior quéda, na qual acceleraõ a carreira, como em plano inclinado, diminuindo a altura á medida que cresce a velocidade. Observei tambem a largura da agua clara em alguns sitios, aonde corria toda junta, e a achei das seguintes medidas; em Tancos de palmos 1700; na Golegã de palmos 2000; passada a Chamusca 2200; em Porto de Muge 2700. A profundidade da mesma agua clara he desigual, mas quasi sempre pouca, de modo que aonde o rio se alarga muito, não passa de tres, ou de quatro palmos. Quanto ás margens são regularmente de dez, ou de doze palmos, depois que o Téjo entra em verdadeira planicie na Golegã. Estas são as observações, das quaes se convence, que este rio he por necessidade dos que dissemos *Innundantes*, sendo claro, que para encovallo em valla, ou caixa seria forçoso profundar o seu alveo á proporção das enchentes; e além disto, conservallo no mesmo estado. Mas qual força humana tanto póde? Para reduziillo a ser arginado seria necessario fechallo entre altissimos vallados, o que mais abaixo veremos, que tambem não he possível.

VII. O primeiro grave damno que encontrei, he de frente da Barquinha o grande areal chamado no Mappa *Arêas da Martintina*; comprido ao menos tres quartos de legua, e largo meia legua, o qual, sem dúvida, foi feito de terrenos levados pelas chéas, e postas as arêas no seu lugar. No dia de hoje todo o rio se inclinou para a praia da Barquinha, e para a quinta da Cardiga, pertencente aos Religiosos da Ordem de Christo (Mappa n. 2.), os quaes Padres se defendem, como podem, deste inimigo, que lhes batte ás portas para os arruinar. Ouvi quem accusa os ditos Padres da forte opposição, com que resistem ao rio: mas na verdade achei, que elles se contêm na simples defensiva, sem offenderem a banda opposta; pois habitaõ hum terreno alto, o qual nunca pertenceo ao Téjo, e por isso com razão lá o não  
que.

querem. Provera a Deos, que todos os confinantes do rio fizessem outro tanto ! O caso he, que quanta resistencia fazem os Padres da Cardiga, toda me parece pouca em comparaçãõ do que sería necessário. Já disse, que á torre de Tancos vem o Téjo nas enchentes com movimento accelerado, e este impeto he tanto, que arrasta no fundo do rio quantos calhãos nelle precipitaõ as enxurradas dos montes superiores, que todos abundaõ de semelhante fazenda : e por motivo Hydraulico, isto he, pela diminuiçãõ da força na agua vem os mesmos calhãos a parar no principio da planicie, entre Tancos, e a Barquinha, no sitio, a que os navegantes daõ por appellido *Agua teza*. Observei, que ainda em agua clara corre alli o Téjo espumante, e fazendo estrondo sobre os calhãos do seu fundo ; mas estes calhãos não bastaõ a quebrar o maior impeto da chêa, que vai furiosa a batter nas praias da Cardiga, aonde cava, e faz pe-lagos profundos, dentro dos quaes, entre outras ameaçadas ruinas, está tambem proxima a ser sepultada boa parte da estrada real.

VIII. Passada a Cardiga, começaõ os olivæes da Golegã, e pouco adiante a quinta da Labruja. Este sitio era algum dia defendido com tres fortes dentes de pedra nas margens do Téjo, dos quaes só o terceiro está perfeitamente em ser dentro da quinta da Labruja : o segundo, existente nos confins da dita quinta, já começa a arruinar-se, porque he vencido das chêas, tendo de altura sómente 17 palmos : o outro mais assima está cahido ; e, por desgraça fatal, em vez de se cuidar em levantallo, foi d'elle ha poucos annos tirada a pedra para a construcção da cadêa da Golegã. Este he o modo, como algumas vezes o bem público imaginado he contrario ao bem público verdadeiro, e real : julgou-se, que sería bem poupar alguma despeza nas cadêas dos malfeitores ; e não se reflectio, que o Téjo, battendo, e roendo no sitio do dente cahido, entra pela terra dentro nos olivæes, e á custa dos mesmos abre al-



alvercas, faz alagôa, e ameaça damnos maiores nas terras que nunca pertencêraõ ao rio.

IX. Depois do terceiro dente começãõ os campos da Golegã, compridos huma légoa, e largos outra. Estes campos de huma banda tem o Téjo, de outra tem o rio de Torres-Novas, e da Azinhaga com ponte, como se vê no Mappa; e pelo meio dos mesmos campos passa a estrada real, que vem de Santarem. Mostraõ as circumstancias locais, que o rio de Torres-Novas, na correspondencia da maior largura dos campos, he notavelmente mais baixo que o Téjo; e os mesmos campos longe do Téjo sãõ mais baixos, que nas suas margens; pois este nas enchentes se despe de com impeto desde a quinta da Labruja, e atravessando os campos vem a cahir no rio de Torres-Novas. Julga-se, que tal circumstancia he na natureza huma desordem, e se dá por causa ter o rio areado o seu leito, e levantado o fundo muitos palmos; e esta he a opiniaõ commã, á qual respondendo por partes. Primeiramente, ser o terreno mais elevado na vizinhança do rio, do que na maior distancia não he desordem, mas antes he ordem natural. Significa tal circumstancia, que o campo foi formado pelo mesmo rio da sua deposição de arêa, lodo, &c. A arêa, e as partes mais grossas sãõ as primeiras que se depositaõ, o lodo, e o nateiro mais fino vai até mais longe; e porque mais facilmente he movido, e levado ou pelas aguas, ou ainda pelo vento, fica por essa causa naturalmente mais baixo. Em summa, esta circumstancia he toda Hydraulica, e não he erro; he necessaria, e antes he util, porque o terreno mais fino he tambem mais fertil.

X. A segunda circumstancia de ter o rio entulhado o seu fundo, seria falsa, se elle tivesse sempre estado firme sem mudanças de alveo, e sem môchões; porque o fundo dos rios de planicie, depende da sua embocadura no mar, ou nas marés: em quanto a dita embocadura não se levanta, ou abaixa, ou muda, crescendo com a mudança, ou diminuindo o comprimento da carreira, nem

o fundo dos rios se póde levantar, ou abaixar. A razão Hydraulica he, porque sendo pouco mais, ou menos constante em cada hum anno a quantidade da agua em cada hum rio, he tambem constante a força para arrastar a arêa: onde, se na primeira origem do rio se proporcionou a força da agua, e da sua quêda, e o comprimento da sua carreira com a qualidade da arêa, que as chuvas introduzem no mesmo rio, proporcionada do mesmo modo fica para sempre, em quanto não acontecerem extravagantes, e contrarias novidades. No Téjo tem havido novidades; pois, como veremos, está cheio de môchões, e tem variado alveo em muitas partes. O que posto, não nego que possa ter entulhado o fundo alguma cousa, mas pouco, porque a sua quêda me parece constante, não havendo signaes de ter crescido o comprimento da sua carreira.

XI. Isto não obstante he certa a outra circumstancia de se despedir o Téjo com impeto desde a Labruja pelos campos da Golegã, até ao rio de Torres-Novas; e além de ser certa he tambem pessima; porque propende a abrir pelos referidos campos hum novo leito. São prova as alvercas perpetuamente cheias de agua, que ha por toda a parte: presentemente dos campos para a Villa da Golegã, não se passa se não por agua; as primeiras casas nas grandes chêas ouço, que se cobrem d'agua até os telhados; a estrada Real em grande parte está perdida, e cavada: a ponte d'Almondegá incapaz de dar sahida a tanta agua sem divida se derribará. Em summa, todo o bello campo da Golegã está em perigo de converter-se, parte em leito do Téjo, outra parte em ilha, outra em areal; e já o effeito começa a ver-se em muitos lugares, até nas terras do Infantado, que são as ultimas do dito campo (mapa n. 11.), as quaes já estão quasi todas incapazes de semear. Note-se que todos estes damnos, e perigos não entraõ no numero dos 961 moios, de que acima fallamos. He tambem de notar-se, que o principio, e a origem dos mesmos damnos não he cousa nova na Golegã: já

tinhaõ começado nos tempos passados ; e os nossos maiores procuráraõ remediallos com duas tapadas , as quaes no mappa se chamaõ *velha*, e *nova* : a velha parece no mappa ter tido quasi mil braças de 10 palmos ; e está hoje pouco menos que inteiramente arrazada : a nova he alta sobre a agua do rio palmos 25 ; e de comprimento parece ser no mappa sobre 400 braças. Desta está em optimo estado todo o meio pela extensaõ de 210 braças : no seu principio da banda dos oliveaes tem huma bocca de 74 braças , a qual he atraveçada de hum pego de agua , não se sabe de quanta profundidade. Este he o lugar , por onde o rio nas enchentes entra impetuoso , e alaga os campos , ainda nas pequenas chêas de 6 , ou 7 palmos : e aqui consiste o principal perigo ; pois se huma chêa ( que pôde vir ) cavar na margem do rio 6 , ou 7 palmos , ficaraõ immediatamente os campos feitos ilha , e depois quem sabe o que será ? A outra extremidade da tapada nova tambem está arruinada , não obstante ter sido forrada de pedra , como se conhece , mas de lá o perigo não he tão proximo , por estarem as margens ainda altas.

XII. A' esquerda do Téjo de lá dos campos da Golegã vai o mesmo rio a bater nas faldas dos montes por baixo do convento do Pinheiro , ( mappa n. 7 ) aonde causa graves danos ; porque roendo a praia pela parte inferior arruina assim , e affoga as arvores inteiras ( esta pancada do rio he effeito da outra pancada á Cardiga com ajuda de alguns môchões ). Ouço chamar *goivas* estes lugares , aonde o rio come as praias : *goivas* tambem eu lhe chamarei , e são muitas pelo Téjo abaixo. Ellas são a principal ruina dos terrenos , são a parte mais necessitada de remedio ; são quasi , diria , a unica coufa , em que se deve cuidar , e com minha admiração são , as que vejo mais deixadas ao desamparo. Aonde o rio faz goiva , nasce necessariamente da banda opposta hum areal causado pela menor velocidade da agua naquelle lado. Pode ver-se Guilhelmini *Natura de'Fiumi* Cap. 5.

Prop. 6. Coroll. 6. § *dependendo*. Julga o povo ; que aquelle areal he causa da goiva , mas na verdade succede pelo contrario , a goiva he causa do areal ; e segundo as Leis Hydraulicas , impedida a goiva desapparecerá o areal ; e sem impedir a goiva , se quizerem cortar , ou tirar o areal , será isto trabalho inutil ; e na primeira chéa tornará outra vez a estar o areal , como dantes.

XIII. Isto entendo dizello huma vez para sempre , pois virá a proposito muitas vezes : e não só he conforme á univertal experiencia , mas pode demonstrar-se em todo rigor. A razão fysica he , porque sendo a agua corpo grave , continúa , quanto lhe he possivel , como todos os graves a direcção huma vez começada ; pelo que se a direcção a leva sem impedimentos a bater na concavidade da goiva , infallivelmente lá bate , e de lá reflecte segundo as Leis da incidencia ; e se acha terreno molle , alli cava , alli alarga , alli profunda. No mesmo tempo pelas razões contrarias no lado opposto , e convexo enfraquece , e cava menos o fundo : onde , tudo o que por esta banda o rio leva , alli fica depositado , e se forma o areal , em modo que durando as mesmas causas , nunca será possivel destruillo. Quiz aqui apontar esta razão dos areaes , porque não ha muito que me chegou ás maos a Architectura Hydraulica de Mr. Du Buat , dada ao publico no anno 1786. Este Auctor teve todo o commodo para experiencias Hydraulicas á custa do Governo na Corte , e na Academia Franceza : assim o diz elle mesmo no titulo da obra : e serão na verdade sempre louvadas as suas experiencias em muitas suas miudezas : mas o seu sistema no particular das goivas , que elle trata com o nome *Angle de Bricole* parece-me todo contrario á experiencia. Elle ( Part. I. Sect. II. Cap. V. ) não conta , nem se encarrega do impeto , com que a agua correndo vai bater no lado concavo , mas somente faz caso da perda de equilibrio , com que ella começa o seu movimento. Com este supposto , compõe hum rio imaginado , e mais fundo no lado convexo , que no concavo , faz

cal-

calculos , e tira conclusões , que não he maravilha , que não confrontem com a verdade real , porque lhes falta o supposto principal , em que , me parece , deviaõ fundar-se.

XIV. Do dito sitio do Pinheiro reflecte outra vez o Téjo á direita , e vem fazer goiva no sitio *Praias do Infantado* com muita ruina ( mappa n. 11 ). Queixa-se o Almojarife das ditas praias que alguns salgueiraes existentes na banda opposta na Chamusca são o motivo deste mal das suas praias : e para prova reflecte , que na Chamusca diante do dito salgueiral apparece o grande areal , chamado no mappa *Môchaõ da Chamusca*. Não acho razão na queixa do Almojarife : se o areal fosse prova contra os da Chamusca em favor das *Praias do Infantado* , deveria dizer-se o mesmo mais acima do areal , que semelhantemente existe nas *Praias do Infantado* de frente donde está a goiva , por baixo do Pinheiro nomeada no § 12. Não nego que nos rios planos , como o Téjo , podem os possuidores de huma praia damnificar a opposta : mas aqui nem o mappa traz da parte da Chamusca senão direita , e justa ribanceira , nem eu , subindo a hum alto sobre a mesma Villa , vi de lá obra reprehensivel. O areal pois , ou môchaõ da Chamusca he effeito Hydraulico da goiva , segundo a regra geral do § 12.

XV. Depois das *Praias do Infantado* se divide o Téjo em dous alveos *velho* , e *novo* : o velho está quasi secco feito areal ; pelo novo corre o rio , e ambos comprehendem no meio a grande ilha , ou môchaõ chamado *dos coelhos* ( mappa n. 12 ). Todos os praticos do sitio attestaõ que este *môchaõ dos coelhos* he novo , nem eu duvido da verdade do attestado , reflectindo sobre a Lei geral , e clara , que agora exporei. Para se gerar hum môchaõ nos rios , que correm em areaes , e cascalho , como este Téjo , basta que alguma arvore arrastada da corrente pare em algum lugar : nella progressivamente paraõ outras arvores com ervas , paos , arêas , lodo &c. até que o môchaõ de pequenos principios se faz grande , e serve depois a pastos de animaes , e a outros usos ; o

que

que não he mal algum, se considerarmos isto sómente; antes he bom, e optimo, se succede no mar. Mas se succede no verdadeiro rio, he o môchaõ por outros principios de pessimas consequencias: batem nelle as aguas do rio, nem podem desfazello; porque foi formado de materias resistentes, onde reflectindo com força sobre as confinantes praias, abrem goiva, comem os terrenos pelo fundamento, e deixaõ frustradas todas as esperanças dos agricultores. He pois muito damnozo que no dito môchaõ se façã obras manuaes, como são estacadas, ou plantações de arvores, porque cresce com taes obras o damno, e amplificaõ-se as goivas, até se obrigar o rio a mudar de alveo. Todo o discurso he evidente por si mesmo, e o demonstra *Guilhelmini* Cap. 6. Prop. 7.

XVI. Quanto tenho dito em geral á cerca de qualquer môchaõ formado no meio da corrente, tanto vejo verificado no Têjo em muitos lugares, dos quaes nomearei sómente dous, ou trez. Primeiro exemplo, o *môchaõ dos coelbos*, de que agora fallamos, corria o Têjo vizinho á praia esquerda da banda do Alemtêjo: formou-se no meio o môchaõ; houve depois pessoa, a qual innocentemente, sem pretender o mal de outrem, no dito môchaõ (como a mesma pessoa ingenuamente me confellou) plantou arvores, e fez outras obras: sem mais demora, o Têjo deixando á esquerda o velho leito, e convertido este em inutil areal, se lançou sobre a direita com incrível ruina dos adjacentes, que choraõ perdidos os seus fertéis campos até ao sitio chamado *barrocas da Redinha*.

XVII. Segundo exemplo: formou-se vizinho a Salva-terra o môchaõ do *gafarraõ*, que pareceo no principio pouco mal: entre tanto crescidas no dito môchaõ altas arvores, se fez ás chêas huma taõ forte opposição, que o Têjo impedido á esquerda voltou para a direita; fez goiva nas terras chamadas *liziraõ* pertencentes a sua Magestade; e já ouço que dellas faltaõ mais de 30 moios, que a agua comeo. Tal he o nascimento, tal he o aug-  
mento,

mento , e digamos assim , a vida dos môchões ! Os quaes feria menos mal , se damnificassem sómente as praias do rio ; o peor he que são nocivos tambem ás terras , que estão longe. Direi hum exemplo.

XVIII. Corria o Têjo á esquerda , meia legoa abaixo de Santarem , e alli recebia as aguas da ribeira da *Afsêca* e de todos os valles em largo , e em comprido por cima da Ponte chamada tambem da *Afsêca* ( mappa n. 16 ). Deve notar-se , como principio certo na Hydraulica , e na Fysica , que todos os valles entre montes , quando a Natureza os profundou , e aplainou , foi por meio das aguas correntes , as quaes ganhárao nos mesmos valles quéda natural para arrastar a arêa , que dos montes desce , e que depois , se as aguas perdem a quéda , alagaão , e depositaão a arêa , nunca isto póde accontecer sem nova causa. No caso presente os immensos danos do alagamento da Afsêca , tenho por certo serem originados do môchaão chamado de *Gaspar José* ( veja-se o mappa ) , o qual se atravessou diante da bocca da valla , e fez retirar o Têjo abrindo goivas com danos novos , para a outra banda muito longe , onde não póde receber a agua da Afsêca : e por esse motivo se mandou a valla com outras aguas a entrar no rio 4 leguas mais abaixo , passada a Azambuja , com muito menor quéda : pelo que agora não podendo arrastar toda a sua arêa , a conserva em si , se enche della , e as aguas sahem como se vê. São testemunhas de todo este discurso os signaes claros da antiga valla , que ainda existem ( mappa n. 16 , 17 ) e mostraão com a ultima evidencia , que na verdade foi mudada a embocadura da valla , e estendida a sua carreira , e por consequencia enfraquecida a força da corrente.

XIX. Como estamos em lugar Academico , convem que faça menção de huma nova figura de alagamento que neste paul da Afsêca me pareceo contrario ás Leis Hydraulicas. Ninguem ignora , que a enxurrada , que dos montes desce , trazendo consigo materias de grandeza desigual , e desigual pezo , primeiro depõem á raiz dos

montes a materia mais grossa, e a mais pezada, e depois vai depondo por seus degrãos a mais ligeira. Ha alguns paues originados da agua nascente subterranea, e destes não fallo agora: ha outros causados das chuvas, e das enxurradas, e deste genero he o da Alsêca: deveria por tanto elevar-se nelle o terreno por natural gradação, seguindo a deposição da agua da banda dos montes, e abaixar-se da opposta, até encontrar o impedimento, que pouco acima dillê lhe faz, ou lhe fez o Téjo. Mas quem passa pela ponte da Alsêca, pôde sem perda de tempo dar huma vista sobre a vargem superior á dita ponte, e notar que sendo ella dividida em diversos pequenos paues em todos succede ao contrario, isto he, a maior profundidade da agua he da banda dos montes, e dos valles superiores, a menor da banda do Téjo, e da dita ponte. A causa originaria desta novidade, por mais que considero, parece-me que não pôde ser outra, senão o vento Nordeste, que naquelles sitios dominando da banda dos montes, perturba na planicie as ondeantes aguas, e turvas as empurra á banda opposta, aonde depoem. Allego verdadeiramente com tenor a referida causa; porque della se segue, que tambem os ventos podem produzir paues de agua, cousa, de que nunca ouvi noticia. Mas a observação he certa, e se a explicação he impropria, eu a sujeito a quem me saberá dar maiores luzes. Nem alguem tenha por superfluas estas considerações; porque tratando-se de remedio a males, he indispensavel o indagar a causa delles.

XX. Tornando ao ponto, das *Praias do Infantado* até Santarem está o Téjo em tal desordem, que nem se percebe qual seja o verdadeiro alveo do rio. Se o *móchoa dos coelhos* (mappa n. 12) tem obrigado o rio á mudança inteira do alveo, outro tanto tem feito mais abaixo o *móchoa da casa de Niza* (mappa n. 15). Por causa do primeiro, e seus annexos tem o rio executado o ultimo exterminio no sitio *barrocas da Redinha*, e nas suas vizinhanças. Por causa do segundo está meio arruinado o cam-



campo de Alvisquer, e Santarem; e estaria já todo inteiramente desfeito, se não constasse huma boa parte de vinhas: tanto assim, que se entre as vinhas ha algum pedaço de terreno sem vides, vê-se este cavado, e destruido, e feito caverna, ou lago, assim como lagos, e cavernas se vem tambem na estrada Real. Póde dizer-se destas tres leguas de rio, que são perpetua desordem, e confusão. Está o Téjo misturado com os campos affogados dentro do Téjo, e entre tanto os môchões, causa da ruina, florecem gloriosos, e triunfantes, porque fundados sobre troncos duros, e sobre fortes raizes de arvores.

XXI. Passado Santarem á direita do Téjo depois da ponte da Afsêca, começaõ os campos de vallada, os quaes se estendem por tres, ou quatro leguas. São estes por todo o seu comprimento algumas vezes inundados pelas chêas do Téjo, e tambem pelas chêas da valla da Afsêca, a qual corre por todo o comprimento dos campos sempre fortificados com vallados continuos. O plano dos ditos campos he mais baixo nas margens da valla, do que nas do Téjo; da qual cousa não falta quem se admire. Este caso porém he semelhante, ao que já notamos na Golegã § 9, he effeito Hydraulico, e seria antes, maravilha, se succedesse pelo contrario. Advirto, que a valla corre funda, isto he, mais baixa que o vizinho plano da terra, regularmente cinco palmos contados até á superficie da agua clara. E com esta reflexão quero significar, que os campos para a valla tem boa escoante natural: a qual não obstante, achei por quasi todas as partes geralmente hum erro insupportavel, e he que pelo medo das chêas da valla, não se permite que os campos escoem nella. O primeiro campo mais vizinho a Santarem lança a sua agua sem nenhuma regra sobre o segundo, este sobre o terceiro, e assim os mais por todas as leguas; e só no fim vizinho á Azambuja achei já impaciente duas, ou tres vallas escoantes com portas de maré feitas à pouco, por ordem do Illustrissimo, e Excellentissimo Senhor Conde de Valladares. Não posso deixar de louvar o pensamento

destas poucas vallas : mas a boas contas , devendo estas receber tantas aguas , foi necessario abrillas grandes , e de muita despeza ; e só podem ser uteis aos campos mais vizinhos , não sendo possível , que ellas chamem a si com promptidão as chuvas de varias leguas longe.

XXII. A valla pois da Affeca tem outro erro , do qual não posso entender a causa ; e he , que no seu fim ( mappa n. 26 ) deixando a linha recta , com que corre por tantas leguas , torna para traz , e vai entrar no Téjo em sitio muito superior ao que lhe seria devido , e vem a perder de quèda ao menos hum palmo e meio , por mim nivellado. E confidero que o mal he , e cada vez será maior , porque na volta roe , e deve por necessidade roer sempre a margem concava , e depozitar na convexa , segundo a regra geral das aguas correntes já affima dita ao § 13. Ha no *Téjo alto* muitos mais damnos que os referidos , e seria nunca acabar , se os contassemos todos miudamente ; e sendo elles semelhantes , seria quasi sempre dizer o mesmo. Onde podemos aqui fazer ponto , e passar a fallar dos remedios , e reparos convenientes.

### C A P I T U L O III.

#### *Propoem-se as reparações dos damnos do Téjo alto.*

XXIII. **P**Ara reparar os damnos do *Téjo alto* , não falta quem proponha o endireitar todo o rio em linha recta. Proposta optima se fosse possível executalla : mas o *Téjo* não consente isto de nenhuma sorte , á maneira dos outros rios quantos ha no mundo , nem valem tanto todos os campos damnificados , quanto seria necessario gastar para executar este projecto. Além disto , he certo , que os rios já estabelecidos não causaõ damno ; como tambem he certo , que os rios tortos podem ser estabelecidos não obstantes suas torturas. Pelos termos *rios estabelecidos* entende a Hydraulica aquelles , cujo alveo , e leito tem a força da agua equilibrada com a res-  
sis-

sistência das margens, e com a do fundo : estes nem podem alargar-se, nem profundar-se, em quanto dura o equilibrio; e por si mesmo he evidente, que o equilibrio ou naturalmente, ou artificialmente póde proporcionar-se tanto nos rios direitos, como nos tortos.

XXIV. Algum outro propõe que se fação nas margens do Téjo continuas tapadas tão altas, que possão contêr as chéas. Primeiramente, já disse que estas chéas em Tancos entre montes são até palmos 50 sobre a agua presente; onde seria necessario levantar as tapadas á mesma altura, e ainda a maior se quizessemos conservar ao rio a largura, que elle tem desde Punhete até á Torre de Tancos. Nem serve fazer-se maior a largura, e diminuir-se a altura, porque ainda assim se faz a proposta impossivel por varios principios, hum dos quaes sómente direi; e he, que fechado o Téjo entre tapadas seria necessario cuidar nos canaes para conduzir ao mar as ribeiras, que no Téjo se perdem; e são no lado direito a Azinhaga, a Almondega, outra, que entra em Santarem, e a Assoca; e no lado esquerdo a ribeira de Ulme &c. Esta he a condição, com que na Lombardia, e em outras partes do mundo são arginados alguns rios. São planicies vastas, nas quaes ha commodo de conduzir ao mar as chuvas sem as introduzir no rio arginado; o que no nosso Téjo não vejo como possa praticar-se.

XXV. Pelo que, sem perder tempo em confutar impossiveis; digo, que sómente se deve cuidar em conservar o rio no seu estado presente: conservem-se as torturas, conservem-se as margens, e se cuide, em que não haja nellas novidade. Examinem-se as causas das novidades, e com ellas se contraste; pois ensina a Hydraulica, que os rios em si mesmos não consentem novidade sem nova causa: tirada a causa, tornaõ elles ao estado antigo. Teremos occasião de inculcar de novo esta Lei no § 34.

XXVI. As causas no Téjo alto podem reduzir-se sómente a duas. Primeira, os môchões, os quaes obrigaõ o fio do rio a bater nas praias, e a abrir nellas goiva:

segunda, a mesma goiva depois de começada; que faz rebater o rio na praia opposta mais abaixo. Exemplo: sabe o Têjo em Tancos de entre montes, e por causa de antigo môchoão degenerado hoje nas arêas da Martintina, vai a ferir nas praias da Cardiga (mappa n. 2); e da Cardiga vai de novo a bater por baixo do Pinheiro (mappa n. 7): se crescer a goiva da Cardiga, ou se entre a Cardiga, e o Pinheiro nascer novo môchoão no meio do rio, irá por certo o fio do mesmo rio dar pancada em outras praias com damnos novos; conserve-se por tanto sem novidade a goiva da Cardiga, intime-se guerra a todos os novos môchoes por pequenos que sejaõ, e neste modo sómente se poderá esperar algum proveito.

XXVII. Descendo ao particular; logo que o Têjo sahe de entre montes em Tancos, calhe continuamente vizinho á pedra viva dos mesmos montes até a Barquinha; mas huns pequenos môchoes indicados no mappa n. 1. já começaõ a dividillo. Podem estes desfazer-se antes que cresçaõ: e o desfazer estes, e outros môchoes, não consiste senão em arrancar as arvores alli nascidas, ou paradas, deixando o que he terra á discrição do rio, lavrando-a tambem se for necessário. Seria conveniente que o direito da lenha dentro do rio se concedesse geralmente a todo o povo, e que além disto houvesse homens deputados a este fim de fazer arrancar dos môchoes do Têjo alto quaesquer sortes de arvores.

XXVIII. A' esquerda do Têjo no dito lugar começaõ as arêas da Martintina mencionadas no mappa, nas quaes existem algumas vinhas, que o mappa tambem nomêa; e estas demostraõ que á força de plantações de arvores, podem os areas reduzir-se a ser de alguma utilidade; porque entre as arvores, entre arbustos, e hervas costuma o rio depôr o lodo, e arêa mais facilmente, e muito melhor, se são baixas á flor da terra, como juncos, e vidés. A razão he, porque em taes casos diminue a agua a força, com que corre, e se toda a força se perdesse, tudo deporiria, como na agua morta. E já que fallei de

arvo-

árvores , advirto , que por arvores , todas vezes que as nomear , não entendo já huma , ou duas fleiras de salgueiros na margem do rio , mas verdadeiro bosque sem alguma medida. Vi alguns exemplos do como devem ser : e hum dos bons existe vizinho á Azinhaga nas Praias do Infantado : e são infinidade de pequenas vergas de salgueiro plantadas em muita vizinhança humas das outras. Tem hum perigo as arvores , e he , que sejaõ roidas dos animaes : não importa , se ficaõ as raizes , renasceráõ dellas mais baixas ; e são na verdade as arvores quanto mais baixas , tanto melhores ao intento. Mas se se dezejaõ em algum sitio arvores defendidas dos animaes , ha sabugueiros , que são optimos , ha giestas , ha outros arbustos , que conhece a gente do campo. Tornando porém ás arêas da Martintina , não vejo , porque não se possaõ ou todas , ou parte dellas conceder em premio a quem as reduza a serem de algum prestimo.

XXIX. Estaõ nas margens do Têjo , passada a Cardiga , alguns olivæes da Golegã até a quinta da Labruja , plantados em terreno sujeito ás chêas , e depois se segue a quebrada principal , por onde o rio investe os campos. Em todo o comprimento desta margem acho indícios claros , que o Têjo antigamente corresse mais distante pelos areaes da Martintina , e seria conveniente obrigallo á antiga situação : mas a difficuldade he grande ; e fica mais facil ao menos fortificar quanto se póde a margem presente. E a este fim se offerecem logo á vista a restauração dos dentes , e das tapadas , de que se fallou assim § 8 , e II , com a construcção de outros vallados , e tapadas menores em diversos sitios , e com affundar algumas barcas , aonde se julgasse necessario defronte da principal quebrada : mas importaria tudo gastos enormes. Assim que , pelo menos he indispensavelmente necessario , que logo se fortifique com frequentes estacas pequenas , e verdes de toda a sorte de arvores a terra baixa entre a margem do rio , e a quebradura da tapada nova , para que se não acabe de affundar o dicto sitio : e além disto , que

que se restaure a tapada nova, e o segundo dente mencionado no § 8.

XXX. Nestes termos protesto, que sou por necessidade obrigado a propôr contra a regra geral do § 25, que se contraste com as causas, e não com os effeitos immediatamente. Declaro-me inimigo de tapadas, inimigo de dentes, e de difficuldades. As tapadas ao primeiro aspecto parecem boas, mas se ellas huma vez se rompem, vem o damno segundo a ser maior que o primeiro. Considero as tapadas, como hum remendo nas obras da Natureza, e não como huma condição necessaria. No caso presente, se a Natureza aplainou sem tapadas o campo da Golegã; como he possível, que agora o dito campo não possa conservar-se sem ellas? Alguem me responderá, que o Téjo tendo areado o seu leito transborda pelas planicies. E eu replico, que se o rio tem areado, não he mais que poucos palmos insufficientes a tanta ruina: e tenho para isso argumentos incontrastaveis, dos quaes já notamos o que basta no § 10 A verdadeira causa do presente perigo dos campos da Golegã acho-a eu nos areaes da Martintina, e nos môchões da banda do Pinheiro. Os ditos areaes ainda por si só são claro, e certo indicio, que o Téjo antigamente passava ou no meio delles, ou inteiramente da outra banda longe do sitio, donde agora cahe sobre a Cardiga, e sobre a Golegã. Foi sem duvida hum môchoão, quem o obrigou a voltar-se a esta parte; nem posso achar causa de semelhantes males, senão na desgraçada dos malditos môchões.

XXXI. Se pois alguem me sabe ensinar o modo, como se possa agora restituir o rio ao dito seu antigo leito, cortando huma legua dos areaes da Martintina, aceitarei a lição de boa vontade; e cederei nesse caso de quanto assima propuz no § 27, e 28, sobre o possível uzo dos ditos areaes. Sómente poderão queixar-se os Arraes da Barquinha, se o porto, que presentemente gozaõ, se tirasse. Mas o bem publico nada perderia; pois em lugar

gar do porto da Barquinha , serviria igualmente o porto de Tancos. Tudo são bellos projectos : mas entre tanto confesso , que não sei propôr em favor da Golegã senão o remendo da tapada , remendo miseravel , dispendioso , sempre perigoso , e talvez insufficiente. Além da tapada aconselho , quanto posso a todos os interessados no campo da Golegã , que fação viva guerra a toda a arvore , e se he possível , a toda a herva verde do môchoão no mappa n. 6 , e de todos os outros pequenos môchoes , que no rio se vão formando ; excepto aquellas arvores , as quaes bem se conhecem ter pertencido á praia da Golegã , e que são reliquias da mesma praia.

XXXII. E já que tratamos de arrancar arvores dos môchoes do Téjo , poderá talvez isto mesmo praticando-se fer util para cortar , e cavar sem grave despeza os areas da Martintina : pôde digo , nos ditos areas determinar-se , qual se dezeja o alveo do rio , e arrancar-se do lugar determinado tudo o que se achar verde. Não ousô affirmar qual effeito possa este preparativo produzir em tempo de enchente , mas he natural , que achando-se o terreno movel , será cavado , e profundado , e se facilitará a abertura do novo alveo.

XXXIII. Pertence tambem ao damno do Téjo a ruina da estrada real entre Santarem , e a Golegã. Sei que haverá , quem a seu tempo poderá fazer praticavel a dita estrada real : mas por ora como remedio provisional , parece-me se pôde em todos os sitios , aonde a estrada he funda , ou alagada , encher de molhos de vides , e de outras arvores fixadas com algumas estacas , e com arêa por cima para commodidade dos Passageiros. Se isto se praticar , espero que o mesmo Téjo virá a depôr a arêa sobre os ditos molhos , e elle mesmo restituirá , o que roubou , e destruiu.

XXXIV. Com semelhantes molhos de vides , e de outras arvores se devem atravessar nos sitios , que se julgarem mais convenientes , as alvercas , que a agua tem cavado pelos campos , mas com intenção somente de obri-

gar

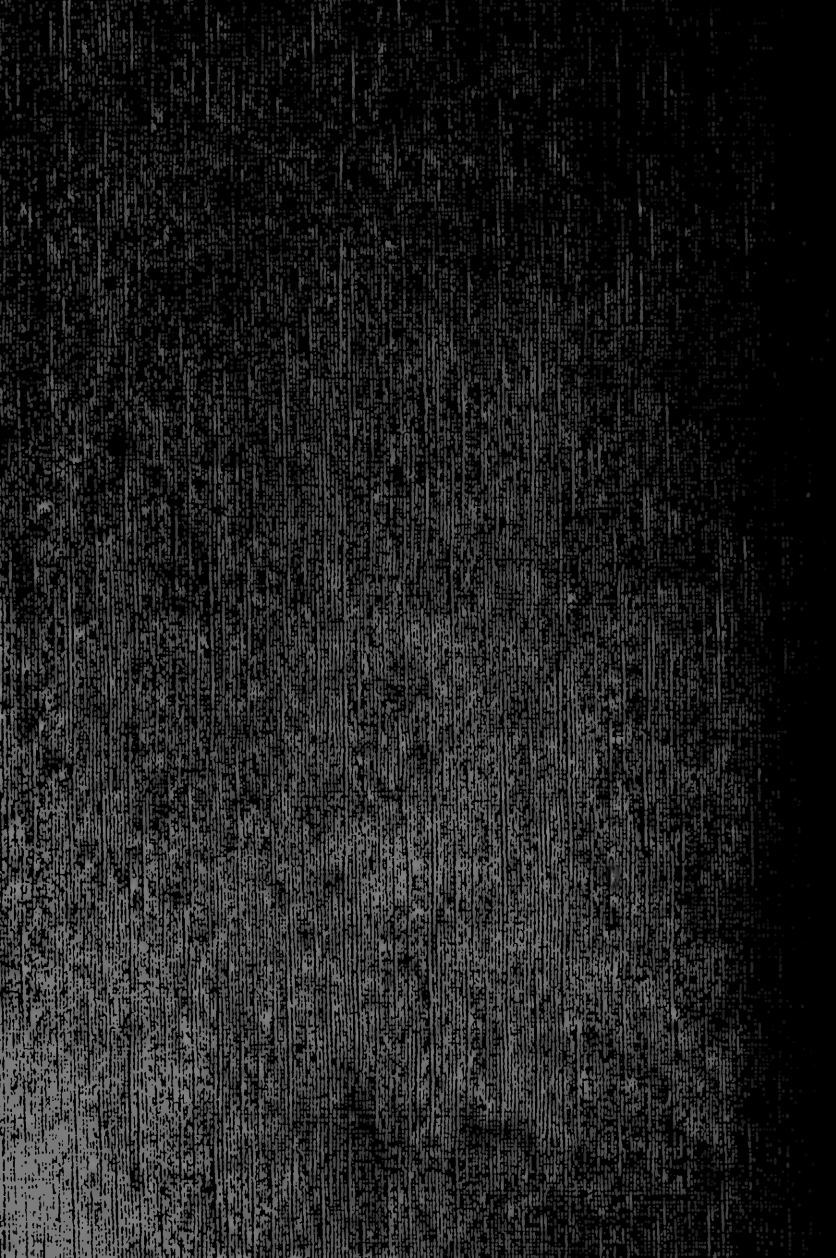
gar a chêa a deixar a deposição do lodo, e de encher o lugar cavado. Deve-se considerar a natureza do sitio, e se ha de ter por objecto immediato, que a chêa vindo não corra, mas se detenha como encharcada: pois só nesta fórma, e não em outra, ella deposita o que consigo traz de lodo, areá &c.

XXXV. A' esquerda do campo da Golegã vão o Têjo abrir a já dita goiva do Pinheiro, e deixa areal da banda direita: rebate depois á direita nas Praias do Infantado, abre goiva, e deixa areal da banda esquerda. Dos areaes deve fazer-se tanto caso, como se lá não estivessem: e quando muito se póde cuidar, em que nelles não cresçam arvores. Contra as goivas se deve applicar toda a attenção dos Engenheiros: mas o acertar com o remedio dellas nem sempre he facil. Guilhelmini author classico na Hydraulica dos rios, e que sempre será classico, não obstante o que contra elle declama Mr. Bernard, adverte que o principal remedio, e o mais efficaz he desfazer a causa, e o obstaculo, que obriga o rio a dar pancada. Quero referir aqui as suas palavras, porque são importantes, no livro *da Natureza dos rios* Cap. V. Prop. 7. Coroll. 12. *Deve-se reflectir sobre as causas, que produzem a goiva; porque o desfazellas ás vezes serve mais que todas as defezas do mundo, e frequentemente succede, que a causa desfazendo-se por si mesma, sem que alguem o advirta faz acreditar sem merecimento huma obra mal ideada, e peor executada. Donde vem, que quem achar as verdadeiras causas dos effeitos perniciosos, que acontecem nos rios, poderá muitas vezes com pouca despesa, e trabalho obter o intento desejado, e seja regra universal, que sempre he mais seguro remediar as causas, do que resistir ao effeito.* Estas causas pois no Têjo frequentemente se achará serem môchões novos: tirem-se estes môchões, acabará a goiva, e desaparecerá o areal.

XXXVI. Algumas vezes huma goiva á esquerda produz mais abaixo outra á direita, e este me parece ser o caso das goivas presentes no Pinheiro, e nas Praias do







**Infantado :** o remedio mais certo contra a segunda me parece ser o remedio da primeira. Fallando por tanto sómente da primeira goiva , se antes della senão descobrir algum môchaõ culpado , será final , que ella se fez ou por fraqueza da praia , ou por queda natural do rio. Nestes casos ( peço aqui licença para me demorar alguma cousa sobre os primeiros principios , que deve saber todo o Engenheiro Hydraulico ) nestes casos o remedio são estacadas , não na goiva mesma , na qual por causa do fundo , e da corrente impetuosa he erro fazellas , mas mais affima defronte do principio do areal correspondente á goiva , a juizo do prudente executor , aonde pareça que se pôde inclinar o fio , ou corrente do rio , para que não vá bater na goiva. Tenha-se por certo , que senão houver erro na obra , obedecerá o rio , como quizerem. Nos casos porém importantes para não errar , convem tirar exacta planta da corrente do rio naquellas vizinhanças , e da planta se tome a regra.

**XXXVII.** Quanto ás estacadas , he sonho cuidar , que para dobrar hum rio , como he o Téjo , bastem estacas batidas á mão , pequenas , e mal seguras , quaes eu observei em huma goiva no môchaõ do Infantado , defronte do Porto de Muje , as quaes abanavaõ com a agua clara. Ellas pareceraõ-me conta a regra firmadas na mesma goiva : mas pôde ser façao algum effeito , porque esta goiva julgo ser de genero extravagante , e della fallarei ao § 39. Aqui sómente accrescento , que para semelhantes estacas he necessario macaco : de outra sorte , se o Téjo obedecer será acafo ; ou será pela razão indicada nas referidas palavras de Guilhelmini , isto he , que a causa por si mesma se desfez. Da figura das ditas estacadas , he questaõ , como deva ser , se por direito atravessando a corrente , ou por comprido acompanhando-a. A experiencia ensina , que em alguns lugares bastão as primeiras , as quaes por mais breves são de menos custo ; em outros lugares requerem-se as segundas. Em ambas se deve , quanto se pôde , obviar a dous inconvenientes :

hum, que o rio as não venha a cercar; e converter em ilha: outro, que do fim dellas não volte a corrente para traz, fazendo, como dizem, redemoinho. O primeiro se evita começando a estacada em praia sã, inteira, e não roída. Ao segundo inconveniente, quando se veja succeder, se pôde obstar com algumas estacas mais, as quaes interrompaõ o giro da agua. Costumaõ-se além disto pôr as estacas dobradas, e entre ellas molhos de arvores com pedras dentro, ou cousa semelhante, que os prenda, e tenha firmes. Da altura das estacadas lembro-me ter lido em Carletti que basta deixallas á flor da agua: e Guilhelmini no lugar citado diz que *pouco, ou nada serve fabricallas muito altas*. Em muitas obras, aonde a corrente he mais branda, bastaõ em vez das estacas molhos verdes com pedras dentro. Mas destas, e outras miudezas será mestra a experiencia. Passemos adiante.

XXXVIII. Deste sitio *Praias do Infantado* e Chamusca até Santarem, já disse, são trez leguas de confusão, § 21. O mal parece-me desesperado, nem sei que cousa se possa obrar; senão como se faz nas doenças graves, que se tome tempo. Consultem-se os Barqueiros, qual he a carreira da navegação; já que tambem a navegação he outro objecto, a que se attende. Onde, todos os môchões pequenos da carreira da navegação sejaõ desfeitos, até ver se a corrente se põe em termos, e em sistema, o qual dé esperanza de ser firme (muitas vezes fallo contra os môchões, porque não conheço neste Téjo outro mal maior). Nesses casos se faça bosque de arvores á direita, e á esquerda em todos os areas, para que com o tempo venha a ser restituído o terreno que falta, estreitando-se o rio, e cobrindo-se de terra os areas. cuide-se geralmente nestes, e em outros lugares, em que a agua clara corra toda junta sem môchões em hum só alveo, e estreita quanto poder ser. Só assim ella cavará o fundo do rio: só assim despejará as chêas com prontidão: só assim se facilitará a navegação.

XXXIX. Alguns dos remedios já ditos podem applicar-

car-se ao restante do Téjo em todos os sitios semelhantes aos referidos , que não são muitos. Eu só fallarei dos que me parecem de diverso genero. Corre á esquerda do Téjo a valla chamada de Alpiaça desde a Chamusca até Escoropim. Esta valla defronte de Muje divide-se do Téjo , mediante hum campo , que chama-se no mappa *môchaõ do Infantado* ; mas aqui he mal applicado o nome de môchaõ , por ser elle na realidade parte dos campos , e não coufa nascida no rio. A presença destes sitios me mostra , que por culpa do môchaõ *Esfolla vacas* , o qual fica á direita com outros immensos môchões , abriu o Téjo goiva na praia esquerda , até entrar na valla de Alpiaça , e achando fundo , e quéda daquella banda ameaça de mudar alveo para a dita valla , a qual alargada já leva em si boa parte do rio , em fórma que os barcos fazem por ella a sua carreira. Na quéda pois em tempos de chêa inclinaõ as aguas a superficie , ganhaõ impeto , batem o môchaõ , e ameaçaõ destruiillo todo. Andavaõ-se-lhe actualmente levantando algumas obras , das quaes já fiz mençaõ ao § 37 : mas duvido , vista a qualidade da quéda , que possa nunca haver reparos sufficientes ao intento. Poderia propor-se como remedio , fechar a valla pela banda de cima : mas he provavel , que na primeira chêa seria ella de novo aberta lateralmente , achando a agua quéda. Póde propor-se fechalla pela banda de baixo da parte de Salvaterra : seria esta huma obra de maior efficacia ; mas não se deve executar , porque impediria a navegaçaõ de Muje. A causa de tudo foraõ originariamente os môchões da outra banda , destruidores deste falso môchaõ ; mas o mal immediato , e presente já não são os môchões , he a quéda , que o rio ganhou sobre a valla ; quéda , que não sei , se se poderá vencer , senaõ á força de grossas , e compridas estacadas , com as quaes se ensine ao Téjo qual deva ser a margem do seu alveo. Mas huma obra violenta sempre ficará perigosa em tal sitio ; nem eu sei , se o môchaõ ameaçado , consistente em moios 25 , ou 26 , vale tanto , quanta seria a des-

peza necessaria. Em summa he este hum dos pontos, que encontrei para mim de maior difficuldade : se bem , considerada a natureza do rio , póde elle mesmo casualmente introduzir na valla tanta arêa , que venha a desfazer-se a quêda , e a restaurar-se o damno ; mas disto por ora não vi esperanza.

XL. Tornando á banda direita , fica depois de Santarem o paul da Alsêca , povoado de rans sem numero em vez de gados , semeado de juncos em vez de searas , e já mencionado ao § 18 , e 19. Julgo perdida toda a esperanza de se lhe poder abrir escoante , e sómente a ganharia , se a emenda da valla , de que fallarei no § seguinte , fôsse mais vizinha : mas ella acaba ao menos 3 leguas longe. O unico modo de beneficiar este paul he alteallo por meio da deposição da agua turva , com as regras , que prescrevem os Autores da Hydraulica , particularmente Guilhelmini no Cap. 13. Distingue este Autor dous modos de altear os terrenos alagados : hum quando a agua turva se introduz nos campos á fortuna , e á reveria , sem alguma ordem ; outro quando se introduz com regras certas. O primeiro modo he perigoso , e capaz de fazer , que outros alagamentos segundos sejam maiores , que o primeiro , affogando-se as terras , que pelo passado estavaõ fóra da agua. O segundo modo , reduzido em poucas palavras , consiste em cercar de vallado o terreno , que se deseja altear , ou todo , ou em parte , deixando no mesmo vallado duas portas : por huma destas se deve encher o terreno , como em tanque de agua turva : pela segunda porta se deve despejar depois de clarificada , e não antes. As circumstancias mais miudas pertencem á pratica immediata , e á experiencia.

XLI. Seguem-se os campos de vallada ( § 22 ). Destes sendo o vicio artificial , póde remediar-se obrando pelo contrario ; isto he , abrindo-se de cada campo na vizinha valla a propria escoante , consistente em hum buraco , ou bomba á flor da terra , e permanente no vallado a cada 100 , ou a cada 200 passos ; para onde os Agricultores guiem

guiem as aguas com alguns regos de arado , sendo a valla 5 palmos mais baixa do que as terras vizinhas , este só arteficio deveria bastar a beneficiallas , e melhorallas , e juntamente o fer a valla limpa das ervas , e das cabeças , todas as vezes que for necessario. He pois cousa facil impedir , que pelos mesmos buracos as chêas da valla não fação innundação sobre os campos. Tinha esta valla duas torturas , huma , de que fallamos ao § 22 , outra superior á ponte de S. Anna. Esta segunda já a vejo emendada com valla nova , aberta por braças 700 pouco mais , ou menos : e se hei de dizer a verdade , eu não a aconselharia ; porque me parece , que nem se ganhou quéda ás aguas , nem se lhes incurtou a carreira tanto , que merecesse a attenção , e o gasto. A outra tortura do § 22 julgo necessario emendar-se , e o creio util ; não só porque ficará mais pronta a escoante , e muito mais curta a carreira das aguas ; mas porque palmo , e meio de quéda , que se ganha , não deve desprezar-se nestes lugares planos : e pelo interesse tambem da navegação , a qual entre voltas he difficilissima : e finalmente , porque o mal cresce , e sempre vai a peor. Póde esta tortura tirar-se , e fazer , que as aguas vão a embocar no Têjo em varios pontos , qual de maior custo , qual de menor : mas ao menos julgo necessario embocallas no sitio , aonde a *córte dos cavallos* lhe fique confinante á direita. E isto proponho , porque haverá quem se digoste , se se abrir a valla por dentro da dita córte : e porque alguma pequena tortura , com que póde ficar a valla , não prejudica nem á escoante , nem á navegação.

XLII. Já que cheguei a este lugar , aonde achei , que se andavaõ cercando os campos da Patriarcal com altos vallados , ou tapadas , que se pertendem levantar superiores ás chêas , por grandes que estas sejaõ ; direi alguma cousa , como entendo , sobre as tapadas presentes , e sobre outras semelhantes , que estaõ em Vallada , por algumas leguas nas bordas do Têjo. Primeiramente faço reflexão , que os melhores campos do Riba-Têjo são os da.

da Golegã , os de Almeirim , e outros , que não são tapados , e sobre os quaes as chéas innundão com liberdade. As tapadas por tanto levantadas não contra as marés , nem contra a agua salgada , mas sómente a fim de excluir as chéas de agua doce , não as creio necessárias á agricultura : porque as chéas como chéas fertilizaõ os campos , e sómente são damnosas , quando depois de entrarem , se conservaõ como lago , opprimindo as searas , o que mais facilmente succede com as tapadas , se huma vez se arrombaõ. Nestes sitios por tanto , nos quaes as marés com o salgado não prejudicaõ , fariaõ melhor effeito pequenas , e frequentes vallas , por onde abaixado o rio escoasse logo a agua innundante.

XLIII. Nem este discurso he falto de experiencia nos mesmos campos da Patriarcal , de que fallamos e neste mesmo anno. Observei na *córte dos cavallos* dentro das tapadas huma sementeira de alguns moios : desta , huma parte correspondia na verdura aos dezejões do Agricultor , outra parte toda morta já se preparava para semear-se segunda vez. Examinada a causa da diversidade , achei que tendo o Téjo na chéa de Dezembro arrombado a tapada , e innundado o campo interior , e sendo retardada a chéa sobre o mais baixo do dito campo , esta foi a causa da perda da seara : e o ter-se salvado huma parte foi beneficio de huma antiga valla alli existente , pela qual as aguas com mais promptidaõ desaffogáraõ. Não faltaõ outras provas para convencer , que as tapadas não são totalmente innocentes , nem deveriaõ aconselhar-se sem evidente necessidade : mas neste Ribá-Téjo há muito quem as approve , e promova , com gastos enormissimos. Não faço menção de outro mal das tapadas nos campos pequenos , e he , que com o renovar todos os annos os vallados , se vem finalmente a altear o terreno em todo o giro , e se faz no meio caldeira , ou concha , aonde repréza a chuva , e esteriliza o campo. Faça porém cada hum o que quizer.

XLIV. Ao meu intento sómente digo , que devem  
re-



reflectir os Auctores das tapadas , que no lugar aonde estamos , o Téjo ainda não he mar , nem salgado ; mas tem marés , e com as marés he fogeito ás chêas ; convem que entre as tapadas e o Téjo se deixe ao menos tanta praça , quanta he meia largura do mesmo Téjo , a razão he ; porque as grandes marés enchem inteiramente o alveo do rio , e convem no tempo das marés dar commodo á passagem das chêas. Quanto ás tapadas de Vallada , já que estão feitas , parece-me justo que se conservem , porque defendem as habitações daquelles povos nas chêas menores , e de algum modo lhes servem tambem de *garantes* contra as maiores. Notei nas ditas tapadas de Vallada , que a sua superficie da banda do rio está em muitas partes forrada de pedras em fórma de calçada , cousa muito dispendiosa nestes lugares : mas perdoaria eu o dispendio , se fosse bem executada. Está os fundamentos do dito forro , ou calçada firmados sobre estacas de pinho ; e se vê claramente , que quem tal obra ideou , quiz que as primeiras pedras ficassem inferiores á flor da agua clara , para que fossem duraveis , pousando sobre pinho sempre verde , e molhado : por desgraça os executores faltáráo á boa execuçaõ , porque o pinho está varios palmos fóra da agua , e por isso apodrece , e traz consigo o peso da calçada : o qual erro he digno de emenda.

XLV. No fim do *Téjo alto* está o sitio chamado *Téjo Novo* , o qual foi aberto para não serem os Navegantes obrigados á passagem perigosa das *voltas de Andreza*. A primeira abertura ha memoria , que foi hum pequeno canal capaz de duas barcas ; hoje he largo palmos 1300 , e fundo palmos 50 : e toda a agua , tanto das chêas , como das marés não tem outro desaffogo senão o *Téjo Novo* , á excepção de muito pouca , que pelo *vão do Grabulho* ( mappa n. 22 ) vai ao *mar de Pedra* : e estão tapados , e entulhados os outros antigos canaes das *voltas de Andreza*, *esteiro grande* , e *mar de Aguião* , todos nomeados no mappa. Onde , de finco canaes , que davaõ algum dia sahida ás chêas , este só do *Téjo Novo* se

se póde dizer agora , que está em uso. Aberto que elle foi , o rio por si mesmo o alargou , e profundou até os termos , que tem de presente , e por si mesmo entulhou os outros canaes , por onde antes corria ; o qual effeito de entulhar estes , e profundar aquelle demostra , que aquelle só he o mais prompto , e o mais natural á corrente , e que só lhe basta. Dizem que he grandissima a velocidade da agua neste canal em tempo de enchentes ; e muitos vendo-o mais estreito que o resto do rio , gritaõ contra *Téjo Novo* , e se lamentaõ , que elle naõ he sufficiente ao desaffogo , e sahida das chêas : onde concluem , que artificialmente se deve alargar. Saõ desculpaveis os que assim discorrem ; e se lhes póde perdoar , porque consideraõ sómente no *Téjo Novo* a sua largura , e naõ a profundidade , pela qual abundantemente se supre a largura : nem reflectem , que mais abaixo na Castanheira , e em Villa-Franca saõ as chêas como no *Téjo Novo* , naõ obstante a grande largura do rio nos ditos lugares. Em summa as Leis dos rios ensinaõ , que quando elles naõ encontraõ impedimentos insuperaveis , e inamoviveis , sabe a Natureza acommodar os alveos á quantidade das aguas. Se neste lugar for necessaria ao *Téjo* maior largura , elle a abrirá , como tem feito até o presente , sem que seja necessario , que a tal fim se enterrem nas praias do *Téjo Novo* naõ poucos mil cruzados. Os fundamentos deste discurso estaõ em Guilhelmini citado , no Cap. 14 , aonde prescreve as regras , com as quaes se haõ de abrir os alveos novos ; as quaes regras , nota elle , se saõ mal observadas , os rios por si mesmos rejeitaõ , e entulhaõ a obra feita ; mas se saõ bem dirigidas , começada a obra , o rio por si mesmo a completa.

XLVI. Por concluzãõ do que fica dito ácerca de todo o *Téjo alto* , accrescentarei hum pensamento talvez naõ inutil. He summamente necessario , que o rio naõ vá vagabundo , mas sim tenha alveo determinado. Este alveo determinado na planicie naõ póde conservar-se sem impedir as goivas , e os pessimos effeitos dellas. Contra as  
goi-

goivas ; quando não se conhece a sua causa ; são necessárias estacas prontas. Parece por tanto , que será util huma ordem , que em ambas as margens por largura de 30 , ou de 40 passos de Salvaterra para cima se plantem , ou se semeem arvores de proposito para estacas , quaes são principalmente Castanheiros , e Pinheiros ; das quaes arvores ninguem lhes possa cortar os troncos , senão para uso de estacas nos lugares convenientes.

## C A P I T U L O IV.

*Observações do Têjo baixo.*

XLVII. **O**S campos depois de Salvaterra , a varzea de Benavente , a outra varzea de Zamora , toda a grande ilha chamada *Lizirias de Villa-Franca* , situada entre Zamora , e a dita Villa-Franca , tudo faria a grande somma de 3000 moios de sementeira , se tudo se pudesse semear ; isto he o que chamo *Têjo baixo* , e podem ajuntar-se os campos de Villa-Nova , e tudo o mais , que no mappa se representa á direita do rio até Sacavem. A parte maior desta planicie he a ilha das Lizirias ; esta , antes que se abrisse o *Têjo Novo* , era composta de varias ilhas , ou môchões ( que aqui são uteis á agricultura , porque são no mar ) divididas entre si com diversos braços do Têjo , que se chamaõ *mares* ; e são *voltas de Andreza* , *Esteiro grande* , *mar de Aguião* , e *mar de Pedra* , nomeados no mappa , além de outros , dos quaes já entulhados se perdeu o nome. Aberto o Têjo Novo , como affirma notamos , e entulhados os outros mares , tudo he já huma ilha só , e continua , da qual visitei as partes principaes.

XLVIII. Visitei primeiramente fóra da ilha a varzea de Benavente , e admirei as grandes torturas , que nella faz o alveo da *Surraia* , representadas tão bem no mappa como são ao natural. Ninguem póde duvidar , que as ditas torturas servem de impedimento á escoante prompta da

varzea : mas além disto conheci na mesma varzea falta de vallas pequenas, que aqui chamaõ *Arroelas*, pelas quaes torne á ribeira a agua extravazada, e a escoante dos campos. Livelei a quèda da ribeira desde a ponte de Benavente, até aonde se junta com o braço do Têjo, que vai ao *Mar de Pedra* (mappa n. 24) : e são 8 palmos, e 5 onças de quèda, a qual porém não he distribuida em fórma, que cada medida igual em comprimento tenha na ribeira quèda igual ; mas he esta maior nas partes mais altas, menor nas mais baixas.

XLIX. Olhando sómente para o que representa o mappa, parece, que para ser mais prompta a escoante da ribeira, seria bom abrir-lhe novo alveo desde o ponto, aonde ella he mais torta (mappa n. 23) atravessando a quinta da Foz, até aonde a ribeira de Zamora entra no *Mar de Pedra* (mappa n. 25). Assim parece : mas antes de propor o pensamento, quiz examinar com o meio da livelacão, quanto de quèda se poderia ganhar, e achei que inteiramente nenhuma ; porque os 2 pontos, aonde presentemente embocção as duas ribeiras, a Surraia, e a de Zamora, estão ambos em perfeito nivel : todo aquelle espaço he, como se fôsse verdadeiro mar : onde, não se ganhando quèda, seria a tal proposta por este principio gastar dinheiro inutilmente. Só na brevidade da escoante das chéas da Surraia haveria algum proveito, mas tão pouco, que não se pôde decidir, se este proveito mereceria a grave despeza da abertura do novo canal. Do mesmo modo são inuteis outras propostas, que tenho ouvido, como de mandar a Surraia ao Esteiro grande, ou ás voltas de Andreza. Tudo no mappa parece natural, mas a livelacão mostra, que seria gasto seguro sem proveito certo, que o mereça.

L. Nas ribanceiras desta ribeira Surraia em alguns sitios entre as terras da Foz, e as do Infantado, ha tambem vallados contra as chéas, os quaes tem outro vicio consideravel ; e he, que estão muito vizinhos ao alveo da ribeira. Notei, que a maré do dia 27 de Março ella só

baf-

bastou para encher o alveo; donde, se com a maré viesse huma chêa, o jogo, e concurso de ambos teria por conclusão o voltar-se a chêa contra a varzea de Benavente.

LI. Assim como são muitas as torturas da Surraia, assim também não são poucas as do alveo do *Mar de Pedra*, desde Zamora até o Grabulho, aonde communica com o Téjo, vizinho aos campos de Salvaterra (mappa n. 22) A maré quotidiana chega a este ponto por duas bandas, isto he, pelo Téjo largo, e pelo Mar de Pedra; mas por causa das voltas, e torturas tem esta segunda estrada meia legua de mais que a primeira. Por esta razão, e por causa também do aperto das voltas, a maré do Téjo largo no dito ponto de communicação, anticipa duas horas a chegada sensível da outra maré. Segue-se desta observação, que o endireitar o Mar de Pedra, desde a sua Foz do Téjo até Zamora, alguma cousa seria conducente ao desaffogo, e sahida das enchentes do Téjo; e não falta quem proponha, e aconselhe a operação; mas não sei approvalla, porque o custo enorme da obra seria certo, e não he certo, nem se póde calcular, se a utilidade seria correspondente.

LII. As bordas da Surraia, do Mar de Pedra, do presente Téjo até Sacavem, das voltas de Andreza, do Esteiro grande, do Mar de Aguião, e se algum outro nome ha, todas estão cercadas de vallados tão altos, que escondem hum homem a cavallo, sem fallar de outras muitas tapadas particulares no mais interno: se os ditos vallados estivessem todos por direito, estender-se-hião pelo espaço ao menos de 50 leguas, as quaes medidas a varas de 30 palmos seriaõ varas 42667. Ouço estimar cada vara destas huma moeda de ouro; onde considere-se o custo excessivo em fabricallas, e o gasto continuo, e não menor em conservallas, e se conhecerá, quanto seja importante o pensamento de tirallas, ou de reduzillas a menos se se póde.

LIII. No preamar da maré viva da noite de 27 de Março, que correo ferena sem algum vento, achei com-

modo de saber a livelacão das lizirias de Villa-Franca ; as quaes são a parte principal desta planicie , achei digo , que todas estão sensivelmente em perfeito nivel , ou horizonte , e todas mais baixas que o dito preamar trez palmos , e meio , mas mais altas que o baixamar correspondente onze palmos , e meio , exceptuando as terras novas das voltas de Andreza ; tudo com tal igualdade , que me causou admiracão. Estes onze palmos , e meio offerecem boa escoante para as lizirias no baixamar ; mas os contrarios trez palmos , e meio do preamar mostram com evidencia , que não he possivel sem tapadas defender os campos das aguas vivas da maré.

LIV. Se alguém mover escrupulos sobre a livelacão feita pelo preamar , accusando-a de pouco exacta , e pretendendo , que a superficie da agua he mais elevada da banda do mar , do que da banda da terra : respondo. Supposto , como certo , o fundamento do escrupulo , toda a differença do nivel na extensão das lizirias , se reduzirá a tal miudeza , que seguramente póde , e deve desprezar-se ; não só porque humas , ou duas pollegadas , que podem apparecer de differença , nada accrescentaõ , nada tiraõ á substancia dos trez palmos , e meio , e muito menos quando o plano da terra segue , e acompanha a superficie da agua : mas principalmente porque o dito fundamento não tem suppostos firmes ; pois depende tambem da maior , ou menor quantidade da agua , que o rio despeja , a qual he varia na varia combinaçãõ dos tempos. Por isso fallando em rigor , humas vezes será mais alta a superficie da agua da banda do mar , outras vezes o será da banda de terra , sem que por tal motivo cresça , ou se diminua , o perigo das lizirias.

LV. Toda a importancia do que aqui se trata , consiste , no que vou a dizer. Se bem se consideraõ as circumstancias desta ilha , facilmente se convence , que todo o seu plano nos tempos mais remotos era mar. O Téjo pouco a pouco alteou o fundo , e fez terra com grande utilidade da Agricultura : mas a alteaçãõ ainda não está comple-

pleta, nem se completará, em quanto o plano da terra não for superior as marés vivas. Antes de se abrir o Téjo novo, quando a ilha estava repartida em outras ilhas menores, para defender das marés todas estas, era necessário levantar-lhes ao redor tantas tapadas, que as cercassem todas, e a cada huma dellas. Agora as aguas vão diminuindo, entulhados os mares, e á mesma proporção vão diminuindo tambem as tapadas.

LVI. Por isso mesmo porém que se unio, e cresceu a extensão da planicie, nasceo outro mal, o qual he a falta de escoante ás chuvas, e chéas, não obstantes os onze palmos, e meio de quéda no baixamar: sendo cousa evidente, que huma planicie perfeita se se alaga, ou por chuva, ou por outro accidente, quanto mais valta he, tanto mais cresce a difficuldade de enxugalla; porque tanto mais carecem de quéda as aguas interiores. Nestes casos he necessário chamar a agua ao baixo com a frequencia de vallas escoantes, nem vejo outro remedio. Ora estas vallas na presente planicie são muito poucas; e se huma chéa vence os vallados, he esta conservada sobre os campos ainda depois de se abaixar o rio. Quem não ouve então as vozes dos Agricultores, que se queixão contra a fraqueza dos vallados, e contra as chéas, em vez de moverem a principal queixa contra a pouquidade de vallas de despejo?

LVII. O peor he, que estas poucas vallas são de diversos Senhores, e acabaão sobre o Téjo com portas, que chamaão de maré, feitas com muita despeza. Todos os interessados respectivamente temem, que abertas as portas na abundancia da agua, sejaõ ellas damnificadas: pela qual causa ninguem quer ser o primeiro a abriilas; e o expediente, que se toma he, em vez de abrir as portas, picar os vallados, isto he, arromballos, arruinillos, quando se vê que o alagamento he diuturno; mas entretanto as searas semeadas já são mortas. Além disto quem pica os vallados, são necessariamente pessoas, ou rusticas indiscretas, ou ao menos interessadas nos mesmos campos,

e fa-

e facilmente a parcialidade as pôde determinar a não observar equidade com outros interessados. Accrescente-se a isto , que as mesmas vallas quasi nunca os Agricultores as querem inteiramente despejadas ; porque nellas tem por costume dar agua aos gados das lizirias : e nisto tem razão , porque os gados não podem estar sem agua : mas seria melhor considerar o modo , como sem faltar aos gados , sejam beneficiadas as searas , o que he facil. Achei proporcionadamente o mesmo vicio de poucas vallas escoantes na praia direita do Tejo , aonde estão os planos de Villa-Nova , da Castanheira &c. Por quasi toda a parte ha grande cuidado nos vallados contra as chéas , e muito pouco nas vallas escoantes ; não obstante , que a maior parte dos mesmos campos planos neste lado direito , foi achada felizmente superior á maré narrada ao § 53 : o que me faz ver , que a historia , ou trabalho dos vallados he mais moda , do que necessidade.

LVIII. Por corôa do mal , para maior ruina nasce nas vallas escoantes ( tantas vezes inculcadas desde o § 42 ) humma quantidade exorbitante de hervas aquaticas , a que chamaõ *canniças* , *bunbo* , *tabúia* , *espadana* , *morraça* &c. He fatalidade , que os rusticos Agricultores quasi não fazem caso destas malditas hervas , pois os vejo negligenciísimos em as seifarem. Observaõ elles , que entre as mesmas hervas alguma agua passa ; parece-lhes correr a valla chéa , e com a apparencia se contentaõ : não reflectem estes pessimos Hydraulicos , que o dito correr da agua he menos que a passo de formiga ; e em vez de ser , por exemplo , a razão de meia legua por cada hora , não o he nem por cada semana : pois não ha fio de herva , que não detenha sua parte da agua ; e innumeraveis fios todos juntos detem tanta , que o despejo , que poderia fazer-se em hum dia , não se conclue em todo hum mez : e vem por isso a apodrecer nos campos alagados , não só a sementeira , se acaso a havia , mas até a herva deputada para pastos dos animaes , toda se extingue. De mais ; a pouca agua que passa , vai taõ lenta , e morta , que depõe o lodo



fodo entre as hervas, e suas raizes, e entulha a valla em fórma, que convem de novo abrilla com grave despeza. E fenaõ se abre, esterilizaõ-se as terras, como experimentaõ, e naõ negaõ, dos sobreditos rusticos, ainda os mais ignorantes.

## CAPITULO V.

*Reparaes aos damnos do Téjo baixo.*

LIX. **P**Areceem necessarias mais vallas escoantes na varzea de Benavente, pelas quaes torne á Surraia a agua dos campos; todas perpendiculares á ribeira, e todas pequenas: a frequencia das mesmas deve servir á promptidaõ necessaria do despejo: huma valla porém deve abrir-se com outra direcçaõ, do meio da estrada da ponte, aonde está hum pégo da agua, até o sitio chamado *Goiva de Alcoelha* (mappa n. 27). Para dizer tudo em huma palavra: neste caso, e em todos os semelhantes, devem ter os Agricultores a maxima, e a devem ter tambem os Senhores das terras, que he veneno muito nocivo ás fearas o morrer a agua sobre os campos; ou o naõ ser despejada com promptidaõ. Seria utilissimo, que todos os annos depois de semeado hum campo, se cuidasse em naõ deixar nelle nem hum palmo sem o seu desaffogo á inundação, e á chuva; e este deveria ser o fructo da maxima assima dita.

LX. Endireitar o alveo da Surraia na referida varzea, ao menos nas maiores torturas, attendendo á sua quéda, e á maior brevidade da sua corrente, he seguramente obra util, e merece a despeza. No mappa, o qual he veridico, apparecem á vista quaes sejaõ estas torturas dignas de emenda. Ao que apontamos no § 57, ácerca dos vallados emminentes ao alveo da Surraia nas terras da Foz, e do Infantado, he applicavel o mesmo remedio do Téjo ao § 44. Deixe-se entre vallado direito, e esquerdo ao menos tanto espaço, quanta é a dobrada largura

gura do alveo da ribeira. Assim se poderá esperar, que a maré não seja impedimento quasi total á expedição das chêas, como parece que he presentemente.

LXI. Passando ás lizirias de Villa-Franca, será cousa de muita economia, se a grande altura, e extensão de vallados se puder diminuir. Quanto á altura, tudo o que he superior ás marés, parece-me superfluo. Primeiramente, porque as chêas ou em huma, ou em outra parte sempre os vencem. Em segundo lugar, porque aonde os não vencem, sempre os arruinão, pela força das ondas inquietas, e batidas do vento, que quasi derretem, e desfazem o lodo molle, de que se compõe o vallado. Terceiro; porque contemplando outros vallados mais baixos dentro das mesmas lizirias, em diversos sitios, vi, e conheci claramente, que estes mais baixos cobrem-se sim das chêas, mas não ficando em taes occasiões sujeitos ao bater das ondas, mais facilmente se conservão. Tal he o meu parecer, contemplada a natureza do lodo, e o effeito das ondas: mas não me atrevo aconselhar, que assim se execute; porque conheço, que seria eu mui censurado de quem ás avessas desejaria levantar vallados até ás estrellas. O outro inconveniente da extensão dos vallados realmente se diminuiria muito, se se entulhassem inteiramente as *voltas de Andreza*, o *esteiro grande*, e o *mar de Aguião*, reduzindo-os todos, com estacas postas nas embocaduras á flor do baixamar, a ser fechados.

LXII. As voltas de Andreza, julgo será util abrigar outra vez no seu principio com porta de maré, para servir de escoante. Geralmente dos ditos máres digo, que já que a Natureza os vai entulhando, e os entulhará de certo totalmente, he melhor que esta seja ajudada, até se reduzirem todos a ser cada hum delles huma valla simples escoante perpetua no seu principio, e no seu fim. Serão em tal modo fechados com regra, e ordem, e não acaso, e temerariamente: porque não posso approvar, que as partes destes máres entulhados, se tapem livremente com vallados, como se vai fazendo; sem deixar em seu lu-

lugar aberta ao menos huma valla escoante com sua porta de maré. A quem não conhece a situação destas terras, fará especie a porta no principio das voltas de Andreza, porque parece, deveria servir á entrada da agua, e não á escoante: mas engana-se, porque nestes lugares o Téjo he como mar, para todas as partes tem o mesmo olivel sensível.

LXIII. O mar de Pedra faz, como se notou assima, diversas voltas, das quaes, por causa da despeza dos vallados, se podem endireitar ao menos a tortura de Montalvão. Os vallados presentes da dita tortura tem bracas 2800, e se se endireita, serão sómente 1200; ao que se acrecente, que ficará a navegação muito mais commoda; e tambem o motivo Hydraulico, que as voltas, se não se atalhaõ, sempre se vão augmentando, e nunca diminuindo. As outras torturas não creio conveniente tirarem-se; porque o util não se conhece proporcionado á despeza. Mas aonde ha goiva, e se comem os terrenos confinantes, he necessario fortificallos com estacadas a triangulo, para que o damno não cresça: digo a triangulo, attendendo á corrente da maré, ora para baixo, ora para cima.

LXIV. Toda a difficuldade está nos dous pontos seguintes. Primeiro ponto, em dar escoante aos campos perfeitamente planos: escoante, quero dizer, com promptidão, e economia. Quanto á promptidão, nunca esta se obterá, sem multiplicar vallas. Digo por tanto, que se devem abrir novas vallas, aonde fór necessario, as quaes não importa que sejaõ pequenas, com tanto que sejaõ frequentes. Mas não basta abrir vallas; convem depois de abertas, que se lhes cuide na conservação. Notamos ao § 58 os graves damnos, que causaõ as más hervas, que nellas nascem, e reprehendemos a negligencia dos Rusticos no aceifar as ditas hervas: e por tanto parece-me de indispensavel necessidade, que haja zelo de conservar as vallas sempre limpas de hervas aquatiquas, cortando-as com instrumentos convenientes duas vezes no anno;

no mez de Maio , para que não produzaõ semente ; e no fim do outono , para preparativo do inverno. Tenho por certo , que o gasto nestas diligencias he muitas vezes inferior ao damno , que sem ellas se experimenta no fructo dos campos , e no trabalho dos valladores.

LXV. Quanto á economia das vallas , deve-se sempre conduzir a agua ao mar pela estrada mais breve ; nem outra cousa se deve recommendar aos executores. A razãõ he , porque o plano he perfeito , ou quasi perfeito , e a quèda falta. Donde seguramente o caminho mais curto he o melhor , e o menos dispendioso. Para evitar pois os empenhos , ou teimas dos respectivos Feitores , e Ministros , quando nenhum quer ser o primeiro a abrir as proprias portas , conforme fica dito ao § 57 , considero , que não ha outro remedio efficaz , senão reduzillas todas a fórma de alçapaõ , que por si mesmas se fechem contra as aguas exteriores , e por si mesmas se abraõ , para dar vazante ás interiores. Obrará neste caso a Natureza , e ninguem poderá ser notado de tardança com damno do Publico.

LXVI. Segundo ponto , altear o plano , que está mais baixo que a maré. Póde na verdade esperar-se , que com o andar dos annos vá crescendo a deposição do Têjo sobre as lizirias , mas este altear livre , e sem regra nota Guilhelmini que he perigoso. E além disto , quando a chêa entra , e sahe com liberdade , entra turva , e sahe turva sem depôr. A regra , que se dá para altear as terras , e beneficiar ainda os areaes , já assima se disse ; he tapar , e deixar entrar a chêa , e não a soltar , senão quando se vir a agua clara. Póde isto executar-se em campos pequenos ; mas nestas vastas lizirias merece muita consideração. Isto não obstante , observei lá dentro tantos vallados , que por meio delles não será talvez difficuloso dividir em quartéis , e altear ora hum , ora outro quartel com as chêas , que vierem no principio do inverno , até que se obtenha que a maré não seja superior ao campo.

LXVII. Ouvi quem affirmava , que as chêas do Têjo não são capazes de altear ; porque são chêas de agua cla-

clara, ou quasi clara, e que nada, ou quasi nada pôde depôr. Considerando este ponto, não nego, que alguma chéa possa constar de agua menos turva, se for mais de neve derretida do que de chuva; mas não posso crer tal cousa em geral das chéas do Têjo; e estas mesmas lizirias, as quaes são de certo deposição das aguas, mostram claramente o contrario: e as outras lizirias chamadas *lodos* que se vão formando mais vizinhas a Lisboa, farão ver novos exemplos aos nossos vindouros. Isto não obstante, pôde por dous, ou por tres annos fazer-se a prova em huma parte, e depois obrar-se no mais segundo a experiencia.

LXVIII. O mesmo se entenda de todos os outros campos baixos, que se acharem inferiores á maré na direita do Têjo até Sacavem. Tem elles dous inimigos, que os perseguem, hum quotidiano, e são as marés, outro accidental, e são as chéas. Se mediante a deposição destas ultimas, se reduzissem todos a estar sobre a maré, ficariao com hum inimigo de menos; e não seria isto huma utilidade real? e huma felicidade da agricultura? Aplique-se o mesmo discurso á baixa, e pestilente vargem de Zamora, toda arruinada pelas marés, não obstante o ser lavada de huma ribeira, que a pôde altear. Disse *pestilente*, porque me pareceo abundantissima, mais que nenhuma outra parte de aguas encharcadas, as quaes não ha, quem não saiba, quanto sejao nocivas á vida humana.

LXIX. Já que estes campos do *Têjo baixo* são necessariamente, por causa da agua salgada, sujeitos ás graves despesas de tapadas, e de portas, he por isso necessariissimo evitar aqui tambem as goivas, que dissemos, serem tao prejudiciaes no *Têjo alto*. O rio tambem aqui começa a abrir goivas, e já ha damnos por causa dellas. Com o impeto, que elle ganha no canal chamado *Têjo novo*, vai dar pancada na praia direita, e a roc nas vizinhanças, aonde acaba o rio *da couraça*: rebate dahi á esquerda pouco assima de frente de Povos: torna á direita

em Villa-Franca; e de novo á esquerda quasi de frente da Alhandra. Por tudo começa goivas, cada huma das quaes da sua banda tem precipitado tapadas, e da opposta vai formando areaes; e hum destes he occasião da despeza, que se tem feito no caes de Povos; o qual caes por certo nunca poderá completar-se, em quanto crescer a goiva do seu areal. Evitar na sua causa, isto he, ao Téjo novo todos estes males não he possível, e se o fosse, seria perigoso, porque se deveria dar á corrente outra direcção. Mas não se deve permittir, que as goivas já começadas se internem nas terras com danos maiores. O modo de as acautelar já fica exposto ao § 36 e 37.

LXX. Tenho acabado de expôr, segundo os meus fraquissimos talentos, quanto julguei conveniente sobre o estado do Téjo em geral: e concluo protestando nesta Academia o mesmo, que já protestei em outro lugar, isto he, que como amante da verdade estou pronto para emendar tudo aquillo, em que houver erro.

## LISTA.

*Das Braças quadradas nos areaes, e nos môchões do  
Téjo alto, segundo se prometteo no § 4 da  
presente relação.*

Arêas da Martintina. - - - - -	2,450,000
Diverfos môchões até a Chamusca. - - -	160,000
Môchaõ, ou areal da Chamusca. - - -	450,000
Môchaõ dos coelhos com Téjo velho. - -	840,000
Diverfos areaes, e tamargaes junto ao campo da Golegã. - - - - -	675,000
Partidas varias ás Barrocas da Redinha. -	120,000
Môchaõ da Casa de Niza com areaes, e Té- jo velho. - - - - -	800,000
Areaes ao campo de Santarem, e Malagueiro.	570,000
Môchões da Lorna, e das Laprosas, e areaes.	300,000
Areas oppostas aos ditos por baixo de Santarem.	137,500
Môchaõ do Doutor Ignacio, e areaes. - -	175,000
Môchaõ de Gaspar José com outros vizinhos, e areaes até a Tapada de Vallada. - - -	1,325,000
Môchaõ Esfolla-Vaccas até a Tapada dita. -	480,000
Môchaõ do Infantado, sómente o que he ilha.	276,000
Môchaõ anonymo com areaes. - - -	480,000
Môchaõ do Gafarraõ com areaes. - - -	300,000
Somma.	9,538,500

---

## CONTINUAÇÃO DA MEMORIA

*Sobre a cultura das Vinhas (a).*

POR CONSTANTINO BOTELHO DE LACERDA LOBO.

---

### P A R T E IV.

#### C A P I T U L O XIV.

*Dos trabalhos extraordinarios, que melhorão, e conservão as Vinhas, e em primeiro lugar dos estrumes.*

#### § CLXXXVI.

**A** Lém dos trabalhos annuaes, que se empregão nas vinhas, e de que tenho fallado na terceira parte desta Memoria, ha outros extraordinarios que sómente devem praticar-se quando a necessidade o pedir; estes os reduzo a dous generos, no primeiro entraõ aquelles, que melhorão as vinhas, como são os estrumes, e as enxertias; ao segundo pertencem aquelles trabalhos, que se destinaõ mais á conservação das cepas, taes são o lançar as videiras de cabeça, a mergulha, a escava, e ultimamente curar as enfermidades das videiras, e acautelar o damno dos insectos que lhes são nocivos; principiando pelos do primeiro genero fallaremos primeiramente dos estrumes.

#### § CLXXXVII.

Quando as vinhas, a pezar da cultura que annualmente se lhes faz, se observarem muito fracas, e produ-  
zi-

---

(a) Como esta Continuação chegou ao poder da Academia depois de impressas as 3. Memorias precedentes, por isso vai neste lugar.



zirem pouco fructo , he final , que o terreno dá muito pouco nutrimento ás cepas , logo he necessario , que este seja supprido pelo uso dos estrumes , os quaes sendo applicados com certa medida , e accommodados á natureza da terra causão ás vinhas hum consideravel melhoramento.

### § CLXXXVIII.

Mostra a observação feita em muitos lugares deste Reino , que as vinhas das ladeiras são aquellas , que ordinariamente precisaõ mais deste beneficio , porque as ditas vinhas em quanto novas são muito vigorosas , e dão huma colheita abundante , porém passados dez , ou doze annos começaõ a enfraquecer de tal fórma , que chegaõ a tempo , que muitas vezes não pagaõ as despezas da cultura.

### § CLXXXIX.

He facil explicar a causa deste effeito , se reflectirmos , que cultivando-se as ladeiras , pouco a pouco as aguas do Inverno levaõ consigo a terra vegetal (1) ; donde se segue que faltando esta cada vez mais , diminue-se muito o nutrimento , que da mesma terra podiaõ receber as cepas ; e por isso estas necessariamente se haõ de enfraquecer muito. Acresce mais , que muitas das raizes das videiras ficaõ descubertas e sujeitas ao damno , que lhes póde causar a geada , neve , e calor do Sol. Por todas estas causas se debilitaõ de tal fórma as vinhas das ladeiras , que muitas vezes são desamparadas pelos Proprietarios , por ser maior a despesa , que o lucro que tiraõ das ditas vinhas..

### § CXC.

Como as vinhas das ladeiras , passados dez , ou doze an-

---

(1) A terra vegetal , he aquella que mais predomina nos terrenos de todas as Provincias de Portugal.

annos se enfraquecem cada vez mais, por lhes faltar grande parte da terra vegetal, e esta não pôde ser supprida senão pelo uso dos estrumes (1); segue-se, que estes sendo applicados com moderação, são indispensavelmente necessários em todas as vinhas fracas, muito principalmente nas ladeiras, aonde pelas causas acima referidas se faz mais necessario este beneficio. Querendo fazer uso dos estrumes de diferentes animaes (2), he melhor misturar huns com outros, ajuntando-lhes tambem alguma cal, que he muito util, porque mata os insectos, que causão grave detrimento ás cepas.

### § CXCI.

Como pôde acontecer, que o lavrador não tenha estrumes animaes, que sejaõ bastantes para beneficiar as suas vinhas, he muito util ensinar o modo como os mesmos se podem multiplicar. Consiste pois este em misturar com esterco a terra vegetal, ou outra qualquer accommodada á natureza do terreno; porém esta mistura deve ser feita camada por camada, e depois fazer-se fermentar todo este montão composto de terra, e esterco por algum tempo, passado o qual tem o lavrador maior quantidade de estrume, e mais conveniente para espalhar nas vinhas.

### § CXCII.

Como nem todos os lavradores podem ter estrumes animaes para lançar nas suas vinhas, e ainda que os tenham, he ordinariamente muito difficil a exportação nos lugares longiquos das povoaçoens; por isso he muito interessante o expôr os meios de supprir os ditos estrumes ani-

---

(1) Todo o estrume pôde considerar-se, como huma terra vegetal carregada de particulas salinas, e oleosas.

(2) Os estrumes animaes feitos no estio são melhores que os do Inverno, porque os animaes andaõ mais nutridos com os vegetaes, e os sobreditos estrumes são mais oleosos.

animaes, lembrando outros que são muito proveitosos ás vinhas, e de menor despeza.

### § CXCIH.

#### *Primeiro modo.*

De quatro differentes modos se podem estrumar as vinhas. O primeiro consiste em fazer hum montão de materias combustiveis de vinte, e dous palmos de diametro, pouco mais, ou menos, e palmo e meio de altura; cobre-se com huma camada de terra argillacea, ou barrenta, muito secca, e que tenha a mesma altura, e assim se continua camada por camada, até que o montão tenha aquella grandeza, que parecer conveniente, e for possível ao lavrador; depois applica-se o fogo pela parte debaixo, e fazem-se arder todas as materias combustiveis, passadas 24 horas póde fazer-se uso da dita terra para estrumar as vinhas.

### § CXCV.

Este genero de estrume he muito util nas vinhas, muito principalmente quando a terra he muito solta; porque a argilla, ou barro não sómente serve para corrigir a pouca uniaõ das particulas do terreno; mas tambem como se acha carregada de huma grande quantidade de oleos, e saes adquiridos no tempo da combustaõ, he hum dos melhoes adubos, que se podem lançar nas vinhas.

### § CXCV.

Deste mesmo genero de estrume sómente podem usar aquelles lavradores, que tiverem argilla, ou terra barrenta, e mattos vizinhos das suas vinhas. Eu tenho observado em alguns lugares do Alto-Douro, e em outros da Provincia de Traz os Montes, e Beira vinhas muito fracas plantadas em terras demaziadamente soltas, que

precisavaõ muito deste adubo ; porém a muitas dellas não he applicavel, por não haverem mattos, e terra barrenta senão em lugares muito distantes das ditas vinhas.

### § CXCVI.

#### *Segundo modo.*

As vinhas fracas das ladeiras tambem se podem estrumar da maneira seguinte. Fazem-se covas , ou fossos daquelle largura , e profundidade , que o pedirem as circumstancias em que se acharem as vinhas , e se dispoem com tal ordem , que as aguas , que trasbordaõ de humas covas sejaõ recebidas nas outras , de fórma que em todos os ditos fossos , ou covas se conservem as aguas da chuva , que correm dos predios vizinhos. Como a agua da chuva traz em dissolução a terra vegetal , ou nata dos terrenos por onde passa , segue-se , que sendo recolhida nos fossos , fica nos mesmos , depois da evaporação da agua, a terra vegetal juntamente com todos os adubos dissolúveis na dita agua , de que resulta grande beneficio ás cepas.

### § CXCVII.

Este modo de estrumar as vinhas he muito simples , de pouca despeza , e applicavel a todas as vinhas fracas plantadas nas ladeiras , e ainda que he adoptado em poucos lugares de Portugal , com tudo em alguns a experiencia tem decidido a sua utilidade. José de Sousa e Menezes natural de Alafuens , Cavalheiro digno de toda a fé, e agricultor muito intelligente me disse , que tendo dado de renda as vinhas , que elle possuia em S. Miguel de Outeiro , chegou a ter algumas reduzidas a ultima decadencia , as quaes em poucos annos restituio ao seu antigo vigor , fazendo-lhes o beneficio assima referido.

## § CXCVIII.

*Terceiro modo.*

Tenho dito , que a terra vegetal tanto pelas particulas nutritivas , que em si contem , como por aquellas , que recebe da atmosfera he julgada hum dos melhores estrumes , que se lançaõ nas vinhas ; porém como não ha meio mais facil de conseguir a sobredita terra vegetal do que pela podridaõ dos vegetaes , segue-se , que semeando nas vinhas tremoços , favas , nabos , ou outras quaesquer plantas , que bem se crearem no terreno , e depois enterando-as pouco tempo antes de chegarem á florescia , se melhoraõ muito as vinhas , e recebem hum beneficio maior , que aquelle que lhes poderiaõ causar estrumes animaes.

## § CXCIX.

Deste genero de estrume usaõ alguns lavradores , e he applicavel a todas as vinhas com baltante vantagem , e ainda mesmo nas vinhas fortes podiaõ semear-se plantas , que fossem accommodadas á natureza da terra , parte das quaes podia utilizar ao lavrador , e a outra enterrar-se nas vinhas , as quaes receberiaõ com este beneficio hum consideravel melhoramento. Accresce mais , que semeando as plantas nas ladeiras , depois que as raizes destas se enlaçaõ entre si , embaraçaõ que as aguas do Inverno levem consigo a terra vegetal.

## § CC.

*Quarto modo.*

As vinhas plantadas nas terras magras , e que pela mâ cultura , ou por outros quaesquer accidentes se enfraquecem muito , podem tambem ser beneficiadas lançando nas mesmas terra noya , ou vegetal , ou barrenta conforme for necessario , para que o terreno das vinhas fique com

humã moderada uniaõ entre as suas particulas; porém a febre dita terra deve ser espalhada com tal medida, que as raizes das cepas não fiquem muito enterradas, para que commodamente possaõ receber o nutrimento da atmosfera. Este aterramento he hum meio pelo qual tambem as vinhas fracas podem ser restituídas ao seu antigo vigor (1).

### § CCI.

Além dos ditos quatro modos de estrumar as vinhas, podem igualmente utilizar muito a estas os lodos, e nateiros de qualquer parte, que se possaõ adquirir, como tambem a terra, e as alimpaduras das estradas. He tambem conveniente o fazer algumas covas nos lugares onde se possaõ recolher as aguas, que correm pelas ruas, porque todo o sedimento, que nas melinas se deposita, he hum estrume de muita utilidade para as vinhas.

### § CCII.

Tenho dito, que as vinhas fracas podem melhorar-se assim com os estrumes animaes, como com aquelles que podem fazer as suas vezes, resta agora fazer algumas advertencias sobre o uso dos estrumes animaes. I. Lançando estes nas terras magras maior quantidade do que convem, produzem hum tal calor, que as defecca, e consome o nutrimento das cepas; II. Contem muitos insectos, e ovos dos mesmos, dos quaes recebem as cepas gravissimo deterimento; III. Ha ordinariamente maior quantidade de vinho, mas de inferior qualidade.

### §

---

(1) Alguns recommendaõ que a terra, que houver de ser lançada nas vinhas, deve estar antes hum anno exposta ás influencias da atmosfera; porém não he necessario, que preceda este trabalho, porque a dita terra, depois de lançada nas vinhas, pode igualmente receber todos os adubos atmosfericos.

## § CCIII.

Porém cessaõ todos estes inconvenientes, se os estrumes animaes forem applicados com moderação, e accomodados á natureza da terra, e no caso, que as vinhas adquirão hum tal vigor, que se possa recluir que o vinho seja de inferior qualidade, evita-se este inconveniente tirando ás cepas parte das suas folhas, porque faltando estas, privaõ-se da maior parte do succo superfluo, que faz rebentar as uvas, promover a podridão, e degenerar os vinhos em gordos, e outras enfermidades.

## § CCIV.

O modo como se devem estercar as vinhas com os estrumes animaes consiste, ou em espalhar estes igualmente por todo o terreno, ou escavar as videiras, e lançar a cada hum das mesmas huma quantidade de esterco conveniente. De qualquer dos modos a vinha melhora muito consideravelmente, e paga muito bem a despeza, que com a mesma tem feito o lavrador.

## § CCV.

Como segundo as observações de Duhamel, e Saussure o estrume augmenta o frio ao terreno quando faz geada, segue-se que o tempo mais conveniente para espalhar nas vinhas os estrumes animaes, he em Fevereiro, e não no Outono para evitar, que o terreno fique sujeito ao damno da geada: se porém o Clima for tam temperado, que as vinhas não soffraõ o referido inconveniente, póde espalhar-se o esterco desde o principio de Outubro até Março, naquelle tempo, que for mais commodo ao lavrador.

## C A P I T U L O   X V .

*Das Enxertias.*

## §   CCVI.

**A** Inda que os differentes modos de estrumar as vinhas podem contribuir muito para o seu melhoramento, com tudo se algumas das videiras são de má casta, e pouco accommodadas á natureza da terra, e clima, o lavrador será deteriorado na falta de huma grande parte da sua colheita, e o vinho de inferior qualidade; logo para que a dita parte das cepas produza maior quantidade de uvas, e melhores para o vinho, he necessario que sejaõ enxertadas. He esta huma operação muito difficulosa, e por isso deve ser feita por hum homem exercitado, e nunca deve dar-se de empreitada.

## §   CCVII.

He pois a enxertia huma operação que melhora muito as vinhas, fazendo, que estas produzaõ maior quantidade de vinho, e de melhor qualidade, e para tratar com ordem esta materia mostrarei I. qual he o tempo mais conveniente para fazer a enxertia; II. as propriedades que devem ter os garfos; III. os differentes modos de enxertar as cepas; IV. como devem tratar-se os enxertos nos primeiros annos.

## §   CCVIII.

O tempo, em que se deve fazer a enxertia, deve ser logo que passarem os rigores do Inverno; porém antes que as vinhas comecem a rebentar, porque se a dita operação se anticipar a este tempo determinado, ficarão os enxertos, ou garfos expostos á injuria da geada, se for  
de-



depois, a grande abundancia do succo será a causa por onde não prendaõ os ditos enxertos; além disto deve fazer-se a enxertia antes que principie a correr o succo, para haver tempo que se seque a extremidade superior do enxerto, e se feche a passagem ao mesmo succo (1).

## § CCIX.

Antes de referir os diferentes modos pelos quaes póde fazer-se a enxertia, he necessario saber as propriedades, que devem ter os garfos, as quaes são as seguintes: I. devem-se escolher de huma cepa, que seja de boa casta; II. devem ser bem maduros, e roliços; III. teráõ a medulla (vulgarmente amego) sã, e não fungosa; IV. devem ter os olhos proximos huns dos outros o mais que puder ser; e no caso de serem distantes, o garfo não terá mais, que dois olhos, porque tendo hum maior comprimento, o movimento causado pelos ventos, e chuvas he causa de que seja sem effeito semelhante operaçaõ (2); V. os sobreditos garfos seraõ tirados de cepas novas, e vigorosas; VI. da mesma vide não convem colher senão dois garfos, porque os olhos das pontas são ordinariamente estereis; VII. não se devem logo introduzir apenas forem colhidos (porque pegaõ com difficuldade), mas conservarem-se cubertos por algum tempo.

## § CCX.

Querendo trásportar os garfos para outro paiz, devem atar-se em hum molho, e cubrirem-se com huma esteira; e lo-

---

(1) Verior itaque ratio est inferendi tepentibus jam diebus post hiemem, cum et gemmas, et corticem naturaliter movent, nec frigus ingruit, quod possit, aut furculam insitum, aut plagam inferere: permiserim tamen festinantibus autumnò vitem inferre; quia non dissimilis est ejus aeris qualitas verna. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 4.

(2) Colum. lib. 4. cap. 29. §. 5. 6.

e logo, que chegarem á vinha aonde haõ de ter ufo, devem-se enterrar para que naõ sequeiem; porẽm antes de fazer a enxertia, serãõ mergulhados na agua fõmente aquelles, que houverem de servir, porque naõ he conveniente, que se demorem por muito tempo.

## § CCXI.

Ha quatro. differentes modos de enxertar as vinhas; o I. he de cavallo; o II. de borbulha; o III. de facada; o IV. de buraco. A enxertia de cavallo consiste em escavar a cepa, e ferrar o tronco da mesma naquella parte, que fica debaixo da terra, e cortar todas as raizes, que a mesma tiver junto á superficie. Depois faz-se huma fenda com huma cunha de osso, ou pãõ muito rijo, que chegue quasi até ao nó immediato de fórma, que tenha de comprimento duas pollegadas; porẽm se o nó immediato estiver muito distante, convem apertar o tronco pela parte debaixo com hum vime, ou junco, para que a fenda naõ seja maior do que he necessario (1).

## § CCXII.

Os enxertos deverãõ estar preparados, dispostos em fórma de cunha, e mergulhados em hum vaso meio de agua; porẽm este preparo se fará na mesma manhã, ou tarde em que se houver de fazer a operaçaõ, ou ao mesmo tempo, que hum homem prepara os enxertos, ou garfos, outro pôde preparar a cepa aonde os sobreditos se haõ de introduzir: estes garfos com huma das suas pontas  
fei-

---

(1) *Temperatur ita furculus, ut calamo non absimilis coagmentet fissuram, sub qua nodus in vite desideratur, qui quasi alliget eam fissuram, nec rimam patiatur ultra procedere. Is nodus etiam si quatuor digitis a resectione abfuerit, illigari tamen eam prius quam vitis findatur conveniet, ne cum scalpro factum fuerit iter furculo, plus iusto plaga hiet. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 8. 9.*

feita em fôrma de cunha, que terá de comprimento meia pollegada, podem introduzir-se na fenda por esta parte até ao comprimento da mesma, de fôrma que as medullas fiquem bem unidas, e o cortice do garfo em direitura com o da cepa, depois cobre-se a fenda com greda amassada com esterco de vacca, e aperta-se com junco; porém Columella diz, que a cepa deve antes apertar-se com junco, do que com vime, porque este depois de secco penetra o cortice da cepa, e o dessecca. Depois de feita a enxertia, os garfos devem cobrir-se de terra de fôrma que fiquem sómente com dois olhos sobre a superficie da terra (1).

## § CCXIII.

A enxertia de cavallo em lugar de ser feita no tronco das cepas, póde tambem fazer-se nas vides; tomaõ-se algumas destas, e cortaõ-se de fôrma, que fiquem com quatro, ou cinco pollegadas de comprimento sobre o tronco; racha-se a vide pelo meio, e nesta fenda introduz-se o garfo de maneira, que o cortice, e medulla do mesmo fiquem bem unidos com os da vide, que se enxerta; depois apertaõ-se com junco, e cobrem-se a cepa, e garfos com hum monte de terra do mesmo modo, que se faz na outra enxertia.

Tom. II.

Dd

§

(1) Inferitur autem vitis, vel rescisa, vel integra perforata terebra: sed illa frequentior, et pene omnibus agricolis cognita incisio; hæc rarior, et paucis usurpata. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 7. Reciditur vitis plerumque supra terram, nonnumquam tamen et infra quo loco magis solida est, atque enodis. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 8. Figuretur furculus in speciem cunei, sic ut ab ima parte acutus furculus, latere altero sit tenuior, atque altero plenior perque tenuiorem insertus eo latere ardetur, quo ut plenior, et utrinque constringat fissuram, nam nisi cortex cortici sic applicatur, ut nullo modo transluceat, nequit coalescere. lib. 4. cap. 29. §. 10. Vinculi genus ad incisionem non unum est, alii viminibus obstringunt, plurimi ligant junco,

## § CCXIV.

Na enxertia de cavallo não deve o agricultor perder de vista as seguintes cautelas: I. o tronco da cepa em que se faz o enxerto não deve ser nodoso, carcomido, mas saõ, e de tal fórma disposto, que as fibras corraõ direitas; II. quando o tronco não tiver os requesitos necessários para nelle se fazer a enxertia, he melhor fazer estas vides; III. quando as cepas estiverem em tal estado, que não puderem ser enxertadas, he melhor que sejaõ arrancadas, e o seu lugar supprido pela mergulha das cepas vizinhas; IV. na enxertia feita junto á superficie da terra, devem os enxertos ficar enterrados á excepção dos dous ultimos olhos; naquella que se fizer mais levantada do terreno, ficarão os ditos enxertos com o comprimento de tres pollegadas (1).

## § CCXV.

O segundo modo de fazer a enxertia, he aquelle que chamaõ de facada, o qual se faz da maneira seguinte. Corta-se a vide, que se pretende enxertar obliquamente, isto he, fazendo hum corte semelhante áquelle, que se faz quando se appara huma penna, com outro golpe semelhante se prepara o garfo; unem-se muito estas vides de fórma, que por todas as partes fique o cortice do garfo unido com o da vide, que se enxerta; ataõ-se depois, e no caso de prenderem os garfos, ficaõ de tal fórma unidos, que não se conhece aonde se fez a enxertia. Este

---

quod aptissimum. Nam vimen cum inaruit penetrat, et infecat corticem, propter quod molliora vincula magis probamus. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 10.

(1) At cum editior est a terra fissura diligenter subactò luto linitur, quod et calores, et pluvias arceat. Cum juxta terram insita est vitis furculus adobruitur cacumine tenus. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 7. §.

te modo de enxertar sómente terá lugar quando as cepas são muito velhas, porém que se achão em circumstancias de puderem ser lançadas de cabeça, ou a camadas.

### § CCXVI.

O terceiro modo de enxertar he aquelle chamado vulgarmente de borbulha, ou de escudo: pratica-se do modo seguinte; quando o olho, ou botaõ da vide começa a engrossar, tira-se de forte, que traga hum pequena porção do ligno, ou madeira. Naquelle vide, que se pretende enxertar abre-se hum buraco da mesma grandeza, e mete-se o olho, ou botaõ, e para que fique bem unido molha-se em gomma, a qual lhe serve de prisão, ou ata-se com hum fio feito de algumas fevras de linho.

### § CCXVII.

O quarto modo de enxertar chamado vulgarmente de buraco, sendo bem executado he o mais seguro. Consiste pois este em fazer no tronco da videira hum buraco, que tenha o diametro da vide, que se houver de introduzir, feito este deve escolher-se hum vide das cepas vizinhas, depois tira-se o cortice, ou casca daquelle porção de circumferencia da vide que houver de ficar dentro do tronco da cepa (1), introduzida que seja a vide ata-se, e cobrem-se as juncturas com barro amassado com esterco de vacca. Este enxerto tem a vantagem de que não sómente recebe o nutrimento da mãy, mas tambem

Dd ii da-

---

(1) In illa autem, quæ fit per terebrationem, primum de vicino fructuosissimam oportet considerare vitem, ex qua velut traducem inhærentem matri, palmitem attrahas, et per foramen transmittas: hæc enim tutior, et certior est incisio, quoniam et si proximo vere non comprehendit, sequente certe, cum increvit, conjungi, et mox a matre reciditur, atque ita superficies insitæ vitis usque ad receptum furculum obtruncatur. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 13.

daquella cepa aonde se fez o enxerto ; porém a vide pôde cortar-se passados dous annos.

### § CCXVIII.

Quando porém não houver huma cepa vizinha de boa casta , se fará a enxertia por outro modo. Na cepa que se pertende enxertar faz-se hum buraco , que chegue até a medulla sem passar a outra parte ; depois mete-se o enxerto tirando o cortice naquella parte , que se houver de introduzir ; feito isto aperta-se , e luta-se por toda a circumferencia. Este methodo não deixa de ser seguro , porém o enxerto rebenta muito mais tarde (1).

### § CCXIX.

Em quanto ao modo como devem tratar-se os enxertos devemos advertir , que depois de feita a enxertia por qualquer dos modos referidos deve haver cautella , para que não se faça movimento algum na cepa ; por esta causa he muito conveniente o prohibir toda a entrada na vinha , desde o tempo em que principia a rebentar até que tenha cahido a flor.

### § CCXX.

Quando dos enxertos tiverem rebentado alguns ramos , e estes tiverem de cumprimento pouco mais , ou menos palmo e meio , como tambem ao mesmo tempo brotaõ muitos das raizes , e do tronco , todos estes devem cortar-se com muita cautella , de fórma que não toquem  
o no-

---

(1) Hujus traducis si non est facultas , tum detractum viti quam recentissimum eligitur sarmentum , et leviter circumrasum ut cortex tantum detrahatur , aptatur foramini , atque ita luto circumlinitur resceta vitis , ut totus truncus alieni generis viti serviat , quod quidem non fit in traduce , qui a materno sustinetur ubere dum innotescat. Colum. lib. 4. cap. 29. §. 14.

o novo enxerto. Aos enxertos de cavallo no fim de Julho se dará huma leve cava de fôrma, que não se offendaõ os garfos, e quando os ramos estiverem no estado de puderem ser atados devem-se brandamente levantar, e depois atarem-se a huma, ou mais estacas (se for necessario) para que não sejaõ destroçados pelos ventos.

## § CCXXI.

Em Setembro poderá o terreno levar outra branda cava, cortando ao mesmo tempo todos os ramos, que tiverem rebentado das raizes, e do tronco aonde se fez a enxertia. No Outono convem alimpar os enxertos de todos os pequenos raminhos, como tambem cortar todas as ligaduras, para que o succo tenha huma passagem mais desembaraçada. No anno seguinte devem tratar-se os enxertos com muita cautela. A poda destes deve ser feita em Março, e não no Outono, porque ficaõ sujeitos ao damno que lhes podem causar as geadas, muito principalmente nos paizes mais frios, e serãõ podados de fôrma, que sómente se lhes deixem tres olhos, e até ao quarto anno será feita a poda com mais moderação (1).

## CAPITULO XVI.

*Do modo de lançar as videiras de cabeça, e da mergulha.*

## § CCXXII.

**O**S estrumes, e a enxertia de que temos fallado são os meios, ou cautelas, que o lavrador deve empregar para melhorar as suas vinhas, porém como nestas morrem ordinariamente muitas videiras por varios accidentes

---

(1) Pusandum vero sic, ut usque in quartum annum parcius imperetur dum plaga trunci ducat cicatricem. Colum. lib. 4. cap. 12. §. 12.

tes fica grande quantidade de lugares vazios ; os quaes não sendo suppridos pelas videiras lançadas de cabeça , ou pela mergulha , não podem conservar-se as vinhas , mas antes se adiantará cada vez mais a sua decadencia , e o lavrador terá hum grande diminuição na sua colheita. Em consequencia disto são de grande utilidade as referidas operaçoens , sendo applicadas quando fórem necessarias.

### § CCXXIII.

Lançaõ-se as videiras de cabeça do modo seguinte. Escava-se a cepa fazendo hum cova , que tenha de altura tres palmos pouco mais , ou menos , e aquella largura necessaria para caberem as pontas nas distancias de quatro , ou cinco palmos humas das outras. No fundo desta cova póde lançar-se hum camada de terra da superficie , que pelo pouco tenha meio palmo de altura , depois distribuem-se nos lugares convenientes as pontas , as quaes serão de duas até cinco , conforme o pedir a natureza do terreno , e nunca se excederá este numero. Repartidas as pontas deve lançar-se terra na cova calcando-a juntamente , e de fórma que fique na superficie aquella , que estava no interior. He porém muito util misturar algum esterco com a terra , que se lançar na dita cova ( se o lavrador tiver commodidade para isto ) , e no fundo espalhar alguma arêa se o terreno for argilaceo , ou barrento.

### § CCXXIV.

Pratica-se assim esta operação pelas razoes seguintes ; I. como a terra da superficie está mais carregada de particulas nutritivas , lançada no fundo da cova redundam em grande beneficio das cepas novas que ficam , depois de lançada a videira de cabeça : II. as pontas não serão mais de quatro , ou cinco ; porque como estas recebem maior parte do seu nutrimento do tronco cummum , sendo muitas ,



tas, em maior quantidade he distribuido por cada huma das ditas pontas, e por consequencia ferá mais fraca a sua vegetação; sendo porém hum numero moderado em breve tempo darão huma colheita completa, porque não sómente tem a nutrição da mãy, mas tambem das suas próprias raizes: III. a terra do interior do terreno ficará na superficie, porque esta attrahe com mais força as particulas nutritivas da atmosfera: IV. quando o terreno he argillaceo lança-se arêa no fundo da cova, para que tendo a agua huma sahida mais prompta não se demore junto da cepa, porque praticando o contrario se facilitaria muito a podridão da mesma.

## § CCXXV.

As cepas, que houverem de ser lançadas de cabeça, logo se devem escolher na vindima; porém o tempo desta mergulha deve-se regular attendendo á natureza da terra, porque se o terreno for magro poderá ser feita antes do Inverno, e em Março, ou Abril se for forte, e argillaceo.

## § CCXXVI.

A referida operação terá sómente lugar quando for necessario supprir alguns lugares vazios de muitas cepas, que por varios accidentes costumão morrer, e o contrario nunca se deve praticar. Porém ha taes Proprietarios, que não querem ver nas suas vinhas hum só palmo de terra sem que este esteja occupado com cepas. Estes homens avarentos em querer augmentar a quantidade de vinho, em poucos annos ficam ainda mais deteriorados, porque as videiras enfraquecem-se cada vez mais, as uvas não amadurecem perfeitamente, e o vinho he de inferior qualidade.

## § CCXXVII.

A mergulha serve tambem para supprir os lugares

vazios, e com muito mais ventagem do que o lançar as videiras de cabeça, porque a videira distribuindo-se em muitas tem todas as suas raizes entre si enlaçadas, e não recebem tam facilmente o nutrimento, que o terreno tem recolhido da atmosfera; deste modo enfraquecem-se (1) tanto, como se huma cepa fosse gravada com muitas varas: (2) na mergulha porém rebentaõ os mergulhoens com muita mais força, e em menos tempo se fazem videiras. Accresce mais, que nesta operação faz-se muito menor despeza, porque hum obreiro no tempo, que lança huma videira de cabeça, pôde fazer a mergulha de dez, ou doze vides.

### § CCXXVIII.

Faz-se a mergulha deste modo. Muitas vezes costumaõ rebentar na parte inferior das videiras algumas varas (a que vulgarmente chamaõ ladroens) mergulhaõ-se estas fazendo ao pé da cepa huma cova quasi da mesma altura que aquellas, que se praticaõ quando se lançaõ as videiras de cabeça, depois estendem-se, e unhaõ-se os ditos mergulhoens, e sobre o unhamento lança-se terra (podendo ser) misturada com esterco.

### §

(1) Et ideo veteres vineas mergis propagare potius, quam totas sternere idem ipse Atticus præcipit, quod mergi mox facile radicanter, ita ut quæque vitis suis radicibus tanquam propriis fundamentis innitatur. Hæc autem, quæ toto prostratur corpore cum inferius solum quasi cancellavit, atque irretivit, cratem facit, et pluribus radicibus inter se connexis angitur, nec aliter quam si multis palmitibus gravata defecit. Quare per omnia præfulerim duobus potius seminibus depositis quam uncis periclitari, nec id veluti compendium consecrari, quod in utramque partem longe maius afferre possit dispendium. Colum. lib. 4. cap. 2. §. 2. et 3.

(2) Por isso podemos estabelecer como regra geral, que quantas menos pontas ficarem, mais vigorosas serãõ as novas cepas.

## § CCXXIX.

No segundo anno, na curvatura que adquire a vide quando se mergulhou, faz-se hum golpe pela parte de cima, porém que não chegue á medulla, para que as novas videiras se acostumem a nutrir-se com as suas raizes (1). No terceiro anno pôde já cortar-se toda a communicação; porém deve ser desde o meio de Outubro até ao de Novembro, e não na Primavera, para que os mergulhoens privados de repente do alimento da mãy não se enfraqueçaõ muito. A cultura que deve dar-se ás novas videiras produzidas, ou da mergulha, ou de lançar as cepas de cabeça, he quasi semelhante áquella que se dá aos bacellos (2).

## CAPITULO XVII.

*Da Escava.*

## § CCXXX.

A Escava tambem contribue muito para a conservação das cepas; e ainda que esta operação he adoptada em poucos lugares deste Reino á excepção das vinhas novas, com tudo deveria praticar-se todos os annos, mas

Tom. II.

Ee

pa-

(1) Mergi genus est, ubi supra terram justa adminiculum vitis curvatur, atque ex alto scrobe submersa producitur ad vacan-tem palum: tum ex ar. u vehementer citat materiam, quæ pro- tinus applicata suo pedamento ad jugum evocatur. Sequentē de- inde anno infecatur superior pars curvaturæ neque ad medullam, ne totas vires matris propagatum flagellum in se trahat, et ut paulatim condiscat suis radicibus ali. Colum. lib. 4. cap. 15. §. 2.

(2) Tempus autem non magis idoneum est hunc mergum am- putandi quam ab idibus Octobris in idus Novembris, ut hiber- nis mensibus suas radices confirmet; nam si id vere fecerimus quo gemmare palmites incipiunt, matris alimentis subito destitu- tus consuescit. Colum. lib. 4. cap. 15. §. 4.

para não multiplicar despesas , basta , que sómente seja feita de tres em tres annos ; por esta causa conto a sobredita operação não como hum trabalho annual , mas entre aquelles , que extraordinariamente se fazem nas vinhas.

### § CCXXXI.

Antes de cahir a folha das videiras devem estas ser escavadas. Esta operação he feita para descobrir , e cortar as raizes , que nascem no tronco junto á superficie da terra , porque cortadas estas pequenas , e inuteis raizes , o succo , que as nutria passa para as mais profundas , as videiras adquirem muito maiores forças , e rebentaõ depois com mais vigor.

### § CCXXXII.

Faz-se a escava abrindo huma cova na circumferencia , ou a roda da cepa , que tenha pouco mais , ou menos de hum palmo de profundidade , cortando distante do tronco todas as pequenas raizes , que costumão ordinariamente nascer no estio ; porém se as terras forem magras , e livres do rigor da geada , poderão ficar as covas abertas até se cavarem as vinhas ; sendo fortes , humidas , e sujeitas a frequentes neves , e geadas , devem logo tapar-se , porque accumulando-se mais a neve , e geada nas covas , e encharcando-se nas mesmas as aguas da chuva soffrem as cepas hum grave detrimento.

### § CCXXXIII.

A escava causa as seguintes utilidades : I. Fica nas covas a folha das cepas , que he hum dos melhores adubos , que as mesmas podem receber , II. permittindo o clima , que fiquem as covas abertas até se cavarem as vinhas com as aguas do Inverno , corre a terra vegetal ( ou nata como alguns dizem ) para o pé das videiras .

as quaes recebem della hum grande proveito; III. com a escava arranca-se o escalracho , que nasce muitas vezes junto das cepas.

## CAPITULO XVIII.

*Dos accidentes , e enfermidades , que acontecem ás vinhas.*

## § CCXXXIV.

**O**S muitos accidentes , e enfermidades , ás quaes estão sujeitas as vinhas , e o damno dos animaes são outros tantos obstaculos da sua conservação : logo o Proprietario que esta procurar , deve saber o que em taes casos convem praticar-se.

*Das cepas , que excedem a altura conveniente.*

## § CCXXXV.

Acontece muitas vezes , que as cepas por negligencia dos Proprietarios excedem a altura conveniente , e relativa as differentes situaçoens do terreno , e natureza do mesmo. Neste caso se as ditas cepas ainda estiverem vigorosas , e o excesso não for muito , podem rebaixar-se pelos pollegares deixados nos lugares competentes.

## § CCXXXVI.

Porém quando as cepas estiverem muito altas , e proximas a morrerem se procederá do modo seguinte. No tempo competente devem podar-se , e escavar-se as cepas deixando poucas varas , ou sómente pollegares ; e depois no tronco das cepas em altura conveniente , e relativa ao sitio , e natureza da terra , se faz hum buraco de pequeno diametro , que chegue até á medulla : feita esta operação

Ec ii

con-

convem estrumar, e cavar o terreno, para que as videiras rebentem com mais vigor.

### § CCXXXVII.

Se brotarem algumas varas vigorosas aonde se fez a ferida, destas devem deixar-se aquellas com que poder a cepa, e se cortará toda a parte superior da mesma: se porém as varas forem mais fracas, ficará com hum, ou dous pollegares: se somente brotar hum pequeno, e delgado ramolinho, todo se póde deixar, porque deste no anno seguinte brotaõ varas sufficientes para a conservação das cepas: porém a pratica introduzida nas Provincias da Beira, e Traz os Montes em semelhantes acaos, consiste em arredondar as videiras para que das cicatrizes destas rebentem novas varas: mas este methodo não deve ser adoptado, porque fica hum ferida de grande diametro muito sujeita ás injurias do Sol, frio, e chuvas, e até mais facilmente exposta á podridaõ.

#### *Das feridas das cepas.*

### § CCXXXVIII.

Humas vezes por negligencia dos obreiros se offende o tronco das cepas, e outras as raizes das mesmas. Não póde haver cousa mais nociva ás videiras, porque por estas feridas perde-se o succo nutriticio, e ficaõ mais sujeitas ao damno, que lhes póde causar a neve, e geada, e as raizes offendidas absorvem com muito menos força o succo nutriticio. O remedio, que se applica quando taes accidentes acontecem ás cepas, consiste em cubrir o tronco, e raizes offendidas com terra misturada com esterco de cabras, ou de ovelhas, e depois cavar o terreno na circumferencia da cepa.

*Esterilidade das Videiras.*

## § CCXXXIX.

Acontece frequentes vezes, que muitas cepas, e vinhas não produzem fructo algum, ainda que ordinariamente se observaõ estas muito vigorosas. Esta esterilidade pôde nascer de muitas causas, ou de serem as videiras de má casta, ou da natureza do terreno, ou de não ser conveniente a situação do mesmo: no primeiro caso deve fazer-se a enxertia das sobreditas videiras; no segundo corrigir a terra, e no terceiro não convem applicar outro remedio mais do que arrancar a vinha, e substituir o seu lugar com outras arvores, ou plantas accommodadas ao clima, e natureza da terra.

*Dos Meteoros.*

## § CCXL.

Os meteoros causão gravissimo deteriorimento ás vinhas, porque as chuvas abundantes, e frias cahindo nas cepas sem que estas tenhaõ as varas maduras, sobrevindo depois alguma geada, esta embaraça que as sobreditas varas cheguem á sua perfeita madureza. As cepas podadas quando ha frequentes chuvas, e geadas ficaõ muito deterioradas, e algumas vezes morrem. E quando na Primavera vem alguma geada hum pouco mais forte, não só causa gravissimo damno a futura colheita, mas tambem ataca as cepas de tal fórma que as faz morrer.

## § CCXLI.

Os ventos principalmente o Sud-Oest queima as folhas das cepas, os novos pimpolhos, e o fructo que nasce. A farsaiva quando cahe em tempo que as uvas não  
ef-

estão maduras as faz seccar naquella parte, que são tocadas: cahindo no tempo da florescencia diminue muito a quantidade do vinho, e sendo impellida por hum vento mais forte quebra as vides, e lança por terra o seu fructo. Todos estes accidentes não se podem evitar, só sim diminuir-se havendo huma boa economia na cultura das vinhas, e huma premeditada escolha na situação do terreno, e natureza do mesmo.

*Da demaziada Luxuria ou vicio das Cepas.*

§ CCXLII.

Além de todos estes accidentes tambem as vinhas estão sujeitas a muitas enfermidades, huma destas he a demaziada luxuria das cepas, a qual consiste em produzirem estas muitos ramos, e nenhum fructo: he occasionada esta enfermidade do muito, e excessivo nutrimento, que as cepas tem recebido. E acontece todas as vezes, que as mesmas nas terras fortes ficam com muito poucas varas. Neste caso tem mostrado a experiencia feita nas vinhas das tres Provincias do Norte, que o remedio mais conveniente consiste em carregar as videiras com hum maior numero de varas. Se porém o dito remedio não produzir em algumas cepas o effeito dezejado, recommenda Palladio, que sejam escavadas, e que se espalhe á roda do tronco areia, ou cinza, ou pequenos pedaços de pedra (1).

*Da*

---

(1) Locis calidis, et apricis vites, quæ fructu carent, fronde luxuriant, et pauperiem factuum compensant ubertate tot orum, nunc putare prestius conveniet: frigidis vero mense Februario. Si permanebit hoc vitium, circum fossas arena fluviatili, vel cinere debemus aggerare. Quidam lapides inferunt inter flexuosa radicum. Pall. in M. Nov. lib. 12. tit. 9.



*Da Itericia.*

## § CCXLIII.

Esta enfermidade he aquella , que se observa mais frequentes vezes nas vinhas de Portugal , conhece-se pois quando as videiras tem as vides muito fracas , e quando as folhas deixando a sua verdura natural se mudaõ em amarelas , e saõ de huma grandeza muito menor do que lhes convem. Este genero de doença sendo de quasi toda a vinha , procede de estar o terreno exaurido dos succos nutriticios , e de se carregarem as videiras com muitas varas : neste caso naõ póde haver remedio mais util do que estrumar o terreno , escavar as cepas , e deixar-lhes muito poucas varas , e mais curtas.

## § CCXLIV.

Quando a sobredita doença atacar sómente algumas videiras , observando-se a maior parte da vinha vigorosa , e com a sua natural verdura , he evidente que huma causa muito differente tem produzido este effeito , o qual pela observação feita em algumas cepas se conclue ser nascido de terem apodrecido as raizes principaes , ou de serem cortadas pela negligencia dos obreiros : neste caso he melhor arrancar as cepas , e supprir o seu lugar pela mergulha das vizinhas , do que applicar-lhes algum remedio , porque a vide mergulhada brevemente se faz videira , e a cepa enferma por mais remedios , que lhe fação diffcultosamente torna a restituir-se ao seu antigo vigor.

*Da copiosa effusão do succo na Primavera.*

## § CCXLV.

As videiras languidas , e as folhas das mesmas mur-  
chas

chas são finaes evidentes desta enfermidade, a qual nasce de huma grande quantidade de succo que corre unicamente pelas aberturas da poda, sem se espalhar pelas varas da cepa. Os remedios, que se costumão ordinariamente applicar nesta doença, consiste primeiramente em fazer algumas feridas nas raizes mais grossas da cepa, e untalas com fezes de azeite esfriado tendo fervido até diminuir metade, e depois lançar nestes golpes vinagre forte: em segundo lugar mostra tambem a experiencia ser conveniente carregar as videiras com hum numero maior de varas deixando-as tambem com maior comprimento, tudo para o fim que o succo possa espalhar-se mais. É no caso que todos estes remedios não sejam bastantes, he conveniente cortar algumas raizes (1). Estas são as enfermidades, que se observão mais frequentes vezes nas vinhas de Portugal. Ha outras, que atacam as cepas mais raras vezes, como são a gomma das cepas, e a podridão das uvas apenas sahem da florescia.

### *Da Podridão.*

#### § CCXLVI.

Em algumas vinhas apenas as uvas sahem da florescia, logo apodrecem. Attribuem a causa desta enfermidade á grande quantidade do succo nutriticio, o qual soffoca o novo fructo, e o reduz a huma perfeita podridão. Costumão curar esta enfermidade cobrindo o tronco das cepas com farinha amassada com vinagre. Quando as uvas apodrecem por causa da humidade, convem desfolhar

as.

---

(1) Vites, quæ lacrymarum nimietate tabescunt, et deplorando vim roboris sui avertunt a fructu, trunco earum lacerato Græci sinum fieri jubent. Si hoc minus proderit radicum robur pingue rescindi, ut afferat medicinam vulnus impressum: tunc insulsa amurca ad medietatem decocta, et refrigerata, plagæ excisio perlinetur, et sub hac acetum acre fundatur. Pallad. in M. Febr. lib. 3. tit. 30.

as videiras trinta dias antes da vindima, de fôrma que fazendo-se este desfolhamento por vezes fiquem as uvas mais expostas aos raios do Sol (1).

*Da Gomma.*

§ CCXLVII.

He esta huma extravasacão do succo, que principiando a subir no pé da cepa, e não tendo força para chegar a huma maior altura se espalha, e engrossa no tronco, e vem a formar huma especie de Gomma. esta enfermidade quando ataca toda a cepa he tão incuravel, que obriga ao lavrador a arrancala: quando sómente for em hum ramo da mesma deve cortar-se este, e depois untar a ferida com azeite, ou outras quaesquer materias oleosas.

CAPITULO XIX.

*Dos damnos, que causão os animaes.*

§ CCXLVIII.

**C**omo as vaccas, bois, cavallos, e jumentos se por negligencia dos lavradores entraõ nas vinhas causão muito damno ao fructo, e ás varas, ainda mesmo depois da vindima, deve ser prohibida a entrada dos ditos animaes, porque offendem as cepas, e cortaõ muitas varas necessarias para a sua conservacão. As cabras em qualquer tempo, que seja saõ para as vinhas os animaes mais nocivos, que se podem encontrar, porque cortaõ as vides, fazem muitas feridas nas cepas, e lhes tiraõ o cortice, ou caica.

*Tom. II.*

FF

§

(1) Vitis cujus fructus humore putrescit, per latera pampinanda est ante trigesimum vindemiæ diem, et sola frons illa servanda est, quæ in summitate posita solem nimium defendit a vertice, Pallad. in Mens. Septemb. lib. 10. tit. 18.

## § CCXLIX.

As raposas, lebres, e coelhos causaõ nas vinhas hum estrago quasi irreparavel, como tambem o rato terrestre, porque corta as raizes das cepas. Por esta causa naõ convem plantar vinhas em terrenos cercados de montes, muito principalmente se concorrem poucos proprietarios a fazer a plantaçaõ, porque sendo esta feita por muitos, e grande a extensaõ do terreno povoado de cepas, he muito menos sensivel o detrimento.

## § CCL.

Para acautelar o damno, que os animaes domesticos fazem nas vinhas, dizem alguns Oenologistas que he conveniente borrifar as videiras com agua dentro da qual tenhaõ estado por alguns dias ceuros de boi, porque o cheiro desta agua embaraça a passagem dos sobreditos animaes nas vinhas.

## § CCLI.

Entre os insectos as formigas costumao roer as raizes das cepas, e muitas vezes penetrallas até a medulla; pode-se dar remedio a este damno fazendo grandes fogueiras nos formigueiros, porque adquirindo a terra hum grande calor morrem as formigas.

## § CCLII.

He tambem muito consideravel o damno, que causaõ as vespas, e abelhas nas uvas quando principiao a amadurecer. Para prevenir este inconveniente, devem-se tomar algumas garrafas feitas de barro, estas enchem-se até metade de agua com assucar, e o gargalo na parte interior deve ser untado com mel. Estes insectos querendo comer a mel entraõ na garrafa, e asfogaõ-se; porém de tres em

em tres dias devem visitar-se todas as garrafas para renovar o licor, e lançar fora aquellas, que estiverem afogadas. Este remedio deve ser applicado quando as uvas principiaõ a amadurecer.

### § CCLIII.

He ainda muito maior o damno, que o pulgaõ causa nas vinhas. Tem este insecto as antennas filiformes compostas de articulaçoens distantes, e de igual grossura, o thorax ( parte superior do tronco ) gibbozo, no qual se observa escondida parte da cabeça do insecto, causa por que Geoffroy lhe chama *Cryptocephalus* (1). Esta he a defecção, que geralmente convem ao Pulgaõ, do qual tem sido observadas tres differentes especies nas vinhas da Beira, e Traz os Montes.

### § CCLIV.

Ha huma especie de pulgaõ, que além de lhe competirem os caracteres proprios do genero, tem huma bella côr verde, o thorax hum pouco curvo, com huns pequenos pontos separados huns dos outros. As antennas, e tarsos pretos. As azas superiores cubertas de pontos, que se tocaõ huns com outros, de fôrma que fazem parecer a côr muito mais brilhante. Tem este insecto ordinariamente tres linhas de comprimento, e duas de largura (2).

### § CCLV.

Ha outra especie de pulgaõ, que tem a cabeça, antennas, e thorax negro, o ventre quadrado, as azas superiores vermelhas, e cubertas de pequenos pellos, ordinaria-

Ff ii

ria-

(1) *Cryptocephalus*. Antennæ filiformes articulis longis. Thorax gibbus, hæmisphericus. *Histor. Insector. Geoffr.* p. 231.

(2) *Chrysomela viridis nitida*, thorace æquali, elytris punctis excavatis contiguis, pone dehiscens. *Lin. Faun. Suec.* n. 418.

riamente tem de comprimento duas linhas , e huma de largura. (1) A esta especie de Pulgaõ costumaõ chamar em alguns lugares do Alto-Douro *Catafol*. Não me tem sido possível observar a terceira especie , de que já fiz menção , mas segundo a descripção , que alguns curiosos me tem feito , dizem ter pouco mais , ou menos figura , e grandeza das duas especies antecedentes , só com a differença , que este insecto tem huma côr azul misturada com algum dourado.

### § CCLVI.

Estas differentes especies de Pulgaõ observaõ-se nas vinhas de Portugal. Com muita frequencia., e todas ellas muito principalmente nas vinhas do Alto-Douro; e consultando muitos lavradores de differentes sitios deste territorio sobre o que tinhaõ observado nesta materia , me referirão que quando as vinhas principiaõ a brotar observa-se nestas o Pulgaõ , e depois em Junho quando as folhas das cepas estaõ já mais crescidas , apparecem muitos bichos negros cubertos de pelos , e semelhantes na figura , e grandeza aos da feda , que ainda tem poucos dias , aos quaes bichos chamamos lagarta..

### § CCLVII.

Destas observaçoens , e outras mais feitas por alguns Oenologistas facilmente se pôde concluir , que o Pulgaõ no tempo do Inverno vive debaixo da terra sustentando-se das raizes das cepas , ás quaes faz grave damno muito principalmente nas vinhas novas. Sahe da terra quando começaõ a brotar as videiras ; come a estas huns gomos , e em outros deposita os seus ovos , dos quaes nascem as larvas , que se observaõ nas folhas , e são totalmente destruidas por estes animaes.

§

---

(1) *Cryptocephalus niger elystris rubris*. Geoffr. Hist. Insect. pag. 233

## § CCLVIII.

Em todos os annos o Pulgaõ, e as larvas, que nascem dos seus ovos fazem bastante estrago nas vinhas do Alto-Douro; porém foi muito mais sensível nos annos de 1784, 1785, 1786, 1787, e na verdade em todo o territorio do Douro, que comprehende as vinhas da antiga, e subsidiaria Feitoria, ha sitios que naturalmente favorecem a multiplicação dos insectos nocivos ás videiras, porque os terrenos enxutos, e abrigados do frio, e dos ventos Norte, e Este dão occasião a que muitos insectos se conservem debaixo da terra no tempo de Inverno, e os mesmos terrenos novamente cavados facilitão tambem a outros o depositarem nestes os seus ovos. As tenras folhas das cepas offerecem hum nutrimento delicado, e como nestes sitios não se encontraõ plantas, ou arvores, que possão dar aos insectos huma igual nutrição, são unicamente as videiras a cruel victima destes animaes.

## § CCLVIII.

Ha outros insectos, que tambem fazem muito damno ás vinhas, ainda que se observaõ com menos frequencia do que aquelles de que tenho fallado. Algumas vezes tem sido observada huma especie de escaravelho, que em muitos lugares da Província de Traz os Montes chamaõ *Perilhaõ*. He este (1) hum insecto, que tem ordinariamente huma pollegada de comprimento, e seis linhas de largura; a cabeça, thorax, e o mais resto do corpo são de huma côr parda escura. As azas superiores tem igualmente huma côr parda, porém mais escura; e o que mais caracteriza este insecto, são humas nodoas bran-

---

(1) *Scarabæus Melolontha scutellatus*, muticus, testaceus, thorace villosa, cauda inflexa, incisuris abdominis albis. *Lin. Syst. Nat. p. 554.*

brancas , triangulares postas lateralmente no ventre , e juntamente o ter a cauda encurvada (1).

§

(1) Sobre a propagação , e metamorphose desta especie de insecto não se encontra observações mais exactas , nem feitas com mais paciencia do que as de Resel , as quaes abbreviadamente referirei. O macho , e a fema existem muito tempo unidos no coito , depois a fema deposita debaixo da terra na profundidade de seis pollegadas os seus ovos , e tanto que acaba de os pôr , sahe para fora a sustentar-se das folhas das arvores , em quanto não põe termo a sua vida. Destes ovos nascem humas pequenas larvas conhecidas pelo nome vulgar de bichos brancos (estes comem as raizes das plantas , e arvores , e as fazem morrer) , as quaes se conservaõ sem transformação alguma no mesmo estado , primeiro , segundo , e terceiro anno , e sómente neste tempo se observaõ com maior grossura , e com hum cõr branco , que tira a amarello. Neste anno he mais sensivel o estrago , que causaõ as sobreditas larvas. Despem estas a pelle todos os annos , para o que fazem na terra hum buraco de hum diametro menor do que he aquelle do volume do seu corpo : despida a pelle sahem a procurar o seu alimento em quanto a benignidade da estação o permite ; vindo os rigores do Inverno tornaõ a recolher-se debaixo da terra a hum certa profundidade aonde vivem sem comer abrigados do frio , até que o calor da Primavera os chama á superficie do terreno a buscar o seu nutrimento. No fim do quarto anno fazem a sua metamorphose do modo seguinte ; no Outubro deste anno mettem-se debaixo da terra , e algumas vezes em mais de duas varas de profundidade aqui por meio dos seus excrementos , e de alguma humidade fazem hum cova tam lisa , e unida que vivem nella commodamente , e com toda a segurança ; pouco tempo depois principiaõ a encolherem-se , e augmentarem de volume , e antes do fim de Outubro despem a sua ultima pelle , e tomaõ a fórma de Ninfas , as quaes ao principio tem hum cõr amarella , depois insensivelmente adquirem hum amarello que tira a vermelho (a fórma externa destas Ninfas já da a conhecer a especie de insecto , que comprehendem) conservaõ-se neste estado ordinariamente até ao fim de Janeiro , e principio de Fevereiro , tempo em que pela sua ultima transformação , adquirem o seu perfeito estado ; ao principio tem estes novos insectos hum cõr branco , e amarella , e pouca consistencia , a qual adquirem passados dez , ou doze dias , como tambem a cor ,



## § CCLX.

Este insecto causa tambem muito estrago nas vinhas comendo as tenras folhas das videiras, as quaes com a sua falta experimentaõ grave deterimento; porque as folhas absorvem da atmosphera a humidade, e outras substancias, que podem servir de nutrimento ás cepas, e facilitar a sua vegetaçãõ; preparaõ o succo nutriticio, abrigaõ as uvas dos ventos, e do calor do Sol, e taõ finalmente os orgão da inspiraçaõ, e expiraçaõ das sobreditas cepas. As larvas deste insecto penetrando a terra, e roendo as raizes das videiras causaõ tambem hum damno muito consideravel.

## § CCLXI.

He igualmente conhecida outra especie de insecto chamado em humas partes Besouro, e em outras (principalmente em Traz os Montes) tambem lhe daõ o nome de Pulgaõ. Tem o sobredito insecto as antennas no meio mais grossas; a tromba, e pés saõ de hum cor negra, e aquella hum pouco mais larga na extremidade anterior; as azas superiores duras, e debaixo destas, outras membraceas, e transparentes. O corpo deste insecto pela parte de cima he cuberto de pequenos pellos, e tem hum  
ma

---

que lhes he propria. Estes mesmos insectos já perfeitos em todas as suas partes não sahem da terra senão no tempo, que a natureza lhes tem destinado, e por isso vivem ainda dous, ou tres mezes depois da sua formaçaõ, até que no mez de Mayo sahem fora a buscar o seu sustento. Quando passado pouco tempo que estes animaes tem sahido da terra sobrevem chuvas frias, ou grandes calores morrem logo immediatamente; porém ainda que isto mesmo não aconteça, os sobreditos insectos não duraõ nas vinhas mais de dous mezes, ou porque este seja o termo actual da sua vida, ou por serem devorados pelos outros animaes.

ma côr vermelha com algum dourado (1), segundo outras observaçoens o thorax, e as azas superiores são de hum côr verde, que tira para vermelho na femêa, e azues tirando para pardo no macho. Os pés são tres de cada lado compostos de tres articulaçoens (2).

### § CCLXII.

He tambem muito consideravel o damno, que causa este insecto porque corre os gomos das videiras, quando estas brotaõ; e fazendo varias incisoens no pé das folhas, quando nestas quer depositar os seus ovos, rompe os canaes conductores do succo, e as folhas não recebendo nutrimento seccaõ-se, de que resulta ás videiras hum gravissimo detrimento, como tenho mostrado.

§

(1) *Curculio Bacchus longirostris aureus*, rostro plantisque nigris; corpus rubro aureum, supra subvillosum. *Lin. Syst. N. pag. 611.*

(2) O que sabemos com mais certeza sobre este insecto he, que elle apparece quando as vinhas principiaõ a brotar, e sustenta-se das folhas mais tenras, destas no mez de Junho escolhe a mais sã e nutrida para pôr os seus ovos; faz primeiro varias incisoens no pé da folha, e depois nos vasos principais da mesma, e como cada folha he dividida em cinco lobulos para que os ovos fiquem mais abrigados, o insecto pica successivamente cada hum dos quatro lobulos, e os faz enrolar em quatro diferentes espiraes com direcção contraria humas das outras, de fôrma que dos quatro lobulos, ha dous cuja spiral começa da direita para a esquerda, e ha outros dous dos quaes a spiral principia da esquerda para a direita; o quinto lobulo serve de cobertura a todos os outros. Cada spiral contém muitos ovos, os quaes pela disposiçãõ das sobreditas spiraes ficaõ defendidos da chuva, e de todas as variaçoens da atmosfera. Passados oito, ou dez dias sahem dos ovos humas pequenas larvas com hum côr branca no corpo, e amarella na cabeça, e que chegaõ a ter de comprimento seis linhas, e hum de grossura. Duraõ neste estado pouco tempo; depois transformaõ-se em nimfas, donde sahem os insectos perfeitos em todas as suas partes, os quaes tanto que cahem as folhas das cepas recolhem-se no cortice, ou casca destas, aonde passaõ o Inverno.

## § CCLXIII.

Tem sido observada em algumas vinhas huma especie de Phalena (vulgarmente borboleta) que póde reduzir-se á *Phalena Forskaleana* de que falla Linneo. (1) As antenas deste insecto são filiformes; tem quatro azas, as duas superiores são maiores, que as inferiores, e tem huma côr parda salpicada de varias nodoas da mesma côr, mas muito mais escura. A extremidade da aza, e as suas margens exteriores tem huma côr amarella. O corpo desta Phalena he tambem amarello, e cuberto de pequenos pelos.

## § CCLXIV.

A larva deste insecto no tempo da florescência escolhe para seu apozento o meio do cacho, ou a parte inferior do mesmo, do qual costuma roer o cortice, e deste modo se interrompe o movimento oscillatorio que tem o succo nos tubos capillares, que se propagaão do tronco para a vide, e da vide para o cacho, e a parte damnificada se dessecca pouco a pouco. As flores, os tenros bagos, e os pequenos pedunculos servem de pontos fixos á sobredita larva para esta formar huma teia bem semelhante aquella, que faz a aranha, com a qual commodamente se defende dos ventos, e da chuva. Sahe esta larva do seu apozento depois que o Sol he posto, ou nos dias, em que este he obscurecido pelas nuvens, mas não se aparta já mais daquella parte do cacho, que tem damnificado. As flores das uvas são o seu ordinario sustento, e estando estas muito seccas nutrem-se dos tenros bagos, que estão já murchos (2); destas observaçoens facilmente se póde concluir qual será o damno que esta larva ha de causar nas vinhas.

Tom. II.

Gg

§

(1) *Phalæna tortrix*, alis superioribus flavis luteo reticulatis: medio litura fuscescente. Linnæi Syst. Natur. pag. 878.

(2) Rosier fazendo varias observaçoens sobre a larva deste

## § CCLXV.

*Primeiro modo.*

Feita a enumeração dos insectos nocivos ás vinhas; segue-se propôr os meios de prevenir, e remediar o damno, que os mesmos lhes fazem, este ou procede dos insectos, que tenho referido, ou das suas larvas: todo o mal, que aquelles causão nas cepas pôde acautelar-se de quatro modos. O primeiro consiste em semear nas vinhas favas, porque muitos dos insectos deixaõ as videiras para comer as folhas das ditas favas, as quaes se cortaõ e queimaõ-se, e o resto destas plantas enterrando-se he hum bom adubo para as vinhas.

## § CCLXVI.

Ainda que o sobredito effeito naõ seja sempre assim decedido pela experiencia, porque ha insectos, que se sustentaõ igualmente das folhas das cepas, e das favas, com-

---

insecto refere, que sendo ella vista com hum microscopio se observa a cabeça negra, e menos grossa que o corpo, a parte interior he branca, e na mesma se distinguem dous pequenos olhos negros. A boca he armada com dous pequenos ganchinhos cujo movimento semicircular he frequente e rapido. O corpo tem huma côr ruiva, e he composto de dez anneis; no mesmo se distinguem huns pequenos pontos cubertos com alguns poucos pellos, e estes curtos e finos. A extremidade do seu corpo, ou o ultimo annel he negro, e acaba em hum appendix filiforme. Tem esta larva outro pés de cada lado; os tres primeiros, e os mais fortes correspondem aos primeiros anneis, os quatro seguintes aos anneis, que comprehendem o meio do corpo, e o ultimo pé he separado, e corresponde ao ultimo annel. Dura no estado de larva doze, ou quinze dias, depois transforma-se em chrysalida, vestindo-se de huma especie de bainha de huma delgada textura, e misturada sem ordem alguma com o resto das flores, e bagos, que naõ tem consumido. Passados mais doze, ou quinze dias apparece o insecto perfeito em todas as suas partes.

comtudo he sempre vantajoso o semear favas nas vinhas, porque he menos sensivel o damno, que fazem os insectos, e as ditas plantas enterradas no tempo da florescencia, ou pouco antes fazem hum dos melhores estrumes, que se podem lançar nas vinhas, e geralmente podemos estabelecer, que semeando nestas todos os annos alguns vegetaes, que forem accommodados á natureza do terreno, e enterrando-os no tempo competente he muito pequeno o estrago, que causão os insectos, e as vinhas adquirem hum consideravel melhoramento (1).

## § CCLXVII.

*Segundo modo.*

Como muitos insectos (principalmente aquelle, que chamaõ Besouro) se sustentaõ das folhas do Salgueiro, e Alamo com preferencia a outra qualquer arvore, ou planta; fica claro, que se o proprietario procurar, que as sobreditas arvores estejaõ proximas das vinhas, ficarão estas livres do damno, que lhes causa o sobredito animal, e outros mais. Em consequencia disto seria conveniente, que nos sitios de muitos vinhagos, os rios, e ribeiros fossem bordados com differentes arvores, entrando nestas algumas das referidas, porque deste modo acautela-se o damno das enchentes, dos insectos, e o proprietario tem estacas para as cepas, arcada para os toneis, e madeiras, que podem ter differentes usos.

Gg ii

§

---

(1) Em todos os lugares, que viandeí na Provincia do Minho, não me constou que os insectos fizessem estrago sensivel nas videiras. Creio, que as muitas arvores, e plantas, que cobrem continuamente os campos, e podem dar hum igual sustento aos insectos, concorrem para ser pouco apppreciado o damno que causão os mesmos, e como os terrenos aonde vivem as arvores casadas com as suas videiras, se observaõ de Inverno cheios de agua, não podem aqui recolher-se, como acontece no territorio do Douro aonde o terreno he enxuto.

## § CCLXVIII.

*Tercciro modo.*

Mr. de Flandes na sua *Arte de cultivar o Jardim*, pag. 206. ensina hum remedio que diz ser conveniente para fazer fahir para fora das videiras todo e qualquer genero de insectos. Manda lançar meio carro de folhas de nogueira em huma grande pia de agua, e nesta conservallas por quinze dias; passado este tempo, já a agua tem adquirido hum grande amargor, com a qual se podem borrifar de tempo em tempo as vinhas, e lugares incommodados pelos insectos, os quaes fahirão huns atraz dos outros, e cessará o damno que os mesmos podem fazer. Ainda que não me consta que esta experiencia tenha sido feita em Portugal, com tudo eu proponho este meio para que qualquer lavrador o possa executar naquelles sitios aonde for applicavel. Não deixará de ser vantajoso para as vinhas, porque sahindo destas os insectos evita-se o mal, que podem causar as larvas, que dos mesmos nascem.

## § CCLXIX.

*Quarto modo.*

He tambem hum remedio muito efficaç, o separar da cepa todo o cortice exterior aonde os insectos costumão recolher-se no tempo de inverno, e fazer o seu ninho; porém á circumferencia da cepa deve aproximar-se hum panno bem unido, para que neste se recebaõ os pequenos pedaços, que cahirem do cortice, quando este for tirado da cepa. Depois que em toda a vinha tiver sido feita esta manobra, se queimarão fora da mesma todos os cortices, que das videiras tiverem sido tirados. Accresce tambem outra utilidade, que estando as cepas livres do

do cortice exterior não ficam sujeitas ao incommodo, que elles podem fazer os musgos, e algas (1).

## § CCLXX.

Tenho propozto os meios dos quaes póde usar o lavrador para acautellar o damno, que nas vinhas podem fazer os insectos; mas como as larvas (2) destes (vulgarmente lagarta) causão ainda hum estrago mais sensivel; por isso he muito mais necessario o saber os meios como elle póde obviar-se, o melhor consiste em visitar todas as videiras de que se compoem a vinha pelo orvalho da manhã, ou pelo maior calor do dia, e sacudir em hum sacco feito de proposito para isto mesmo as larvas do Pulgaõ, e Perilhaõ, que se observaõ como adormecidas nas folhas das cepas.

## § CCLXXI.

Devem-se tambem cortar todas as folhas que estiverem enroscadas na figura de huma espiral, porque nestas tem depositado o Besouro grande quantidade de ovos, donde nascem muitas larvas. Igualmente deve ser cortada aquella parte dos cachos, que se observar damnificada no tempo da florescia, por terem aqui feito aposento as larvas de huma especie de Phalena que Linneo chama *Forskaleana*. Recolhidas as folhas enroscadas, a parte dos cachos que se tem cortado, e as larvas sacudidas das

---

(1) Quando se tira o cortice da cepa, se tambem sahisse para fora o libro morreria a cepa, porque faltariaõ os canaes, que conduzem o succo; porém tirando-se o cortice exterior não ha perigo algum, porque as camadas exteriores do libro ficam fazendo as suas vezes.

(2) As larvas, que mais frequentemente tem sido observadas nas vinhas das Provincias de Traz os Montes, e Beira são do Pulgaõ (*Chysomela* Lin.), Besouro (*Curculio Bacchus*), Perilhaõ (*Scarabeus Melolontha*), e de huma especie de Phalena chamada por Linneo *Forskaleana*.

das cepas não devem ser estas enterradas como muitos se lembraõ, mas convem antes, que se queimem por ser este hum meio mais seguro de prevenir o damno que pôde resultar ás vinhas.

### § CCLXXII.

Este remedio ainda que parece enfadonho, e trabalho, he com tudo o mais efficaz, e pôde suavisar-se, porque neste genero de trabalho pôde ser occupada qualquer pessoa, as mulheres, e rapazes o podem fazer, porém deve continuar por quinze dias successivos, e ser mandado fazer por todos os proprietarios do vinhago, aonde se faz necessaria esta providencia, porque pouco importa, que hum lavrador mate cem, ou duzentas larvas, se concorrem mil das vinhas proximas.

### § CCLXXIII.

Em consequencia disto nunca os lavradores do Alto-Douro teraõ as vinhas totalmente livres do estrago, que lhes causaõ os insectos; I. porque não se unem todos os proprietarios daquella vinhataria a lançar fora ao mesmo tempo das suas vinhas todas as larvas, ou lagarta; II. aquelles lavradores que se lembraõ occupar as mulheres neste genero de trabalho, não mandaõ que este seja repetido nas mesmas vinhas por mais dias successivos; III. sendo hum meio mais seguro queimar as larvas, que tem recolhido, escolhem antes lança-las nas estradas donde muitas, ou quasi todas tornaõ para as vinhas. Devo ultimamente advertir que naquellas videiras aonde as folhas não se observaõ enroscadas he melhor sacudir as larvas, do que cortar as ditas folhas, porque são estas de grande necessidade nas cepas no tempo em que são cortadas, muito principalmente nas ladeiras do Alto-Douro, aonde pela intensidade do calor, e pouca humidade do terreno



as videiras precisaõ muito do abrigo das suas folhas, e de outros officios mais, que ellas fazem.

## § CCLXXIV.

Alguns Oenologistas lembraõ-se mais de tres meios que podem servir para acautelar o damno, que causaõ as larvas recolhidas na terra como saõ I. escavar as cepas, e lançar nas covas agua na qual tenhaõ estado folhas de louro por doze, ou quinze dias; II. quando cahem as folhas da vinha, espalhar no terreno as de nogueira, e enterrallas até a profundidade de duas pollegadas, as quaes depois que tem apodrecido fazem fahir para fora as ditas larvas; III. lançar na vinha esterco, no qual se recolhem as larvas quando se transformaõ em Ninfas, depois de recolhidas queima-se o esterco, e as cinzas espalhaõ-se na mesma vinha. He mais simples, e talvez será melhor quando se espalha o esterco misturar-lhe cal viva, porque deste modo sem mais outro trabalho mataõ-se os insectos, e larvas recolhidas na terra.

## § CCLXXV.

Os caracões (1) tambem causaõ grave damno ás vinhas destruindo-lhes os seus gomos, e por isso o Proprietario deve empregar toda a diligencia para matar estes vermes, e o tempo mais conveniente para os encontrar he de manhã pelo orvalho, ou em tempo fresco. Porém todos os Proprietarios devem empregar-se ao mesmo tempo neste trabalho, porque pouco importa que por diligencia de hum só se matem cem ou duzentos destes inimigos, quando ficaõ tres, ou quatro mil nas vinhas immediatas.

Toda a doutrina que tenho exposto na terceira parte

---

(1) *Helix*: Animal limax, testa convallis, spiralis, subdiaphana, fragilis; apertura coarctata intus, lunata subrotunda, segmento circuli dempto. Lin. Syst. Nat. pag. 1241.

te desta Memoria póde reduzir-se ás seguintes regras práticas.

*Dos Estrumes.*

R E G R A I.

As vinhas , que apezar de serem cultivadas se observaõ muito fracas , e quasi reduzidas á ultima decadencia , não podem ser restituídas ao seu antigo vigor senão por meio dos estrumes.

R E G R A II.

As vinhas das ladeiras , nas quaes difficoltosamente o lavrador póde acautellar , que as aguas do Inverno lhes roubem huma porção consideravel da sua terra vegetal , são aquellas que mais precisaõ de serem estrumadas.

R E G R A III.

Deve ser moderado o uso dos estrumes animaes , porque sendo excessivo o vinho he de inferior qualidade , e facilmente degenera em gordo.

R E G R A IV.

He muito bastante , que os estrumes animaes sejaõ lançados nas vinhas de tres em tres annos.

R E G R A V.

Melhor ferá , que os estrumes animaes , antes de serem lançados nas vinhas , sejaõ misturados camada por camada com terra vegetal , ou outra qualquer accommodada a natureza do terreno , e depois que tiver fermentado todo este montaõ , tem o lavrador maior quantidade de estrume , e mais conveniente para a vinha.

## R E G R A VI.

Estercão-se as vinhas com os estrumes animaes, ou espalhando estes igualmente por todo o terreno, ou escavando as cepas, e lançando a cada huma dellas huma porção de esterco. Por qualquer destes modos, ou por aquelle que a experiencia mostrar mais util, póde o lavrador estrumar as suas vinhas.

## R E G R A VII.

Formado hum montão de lenha, e terra barrenta alternando camada de huma com camada da outra, e applicado o fogo pela parte debaixo de fôrma, que se faça arder toda a lenha, tem o lavrador, passadas vinte e quatro horas, huma terra excellente para estrumar as vinhas das terras soltas, e areentas, no caso de serem situadas aonde seja applicavel este methodo.

## R E G R A VIII.

Os termçoos, favas, hervilhas, nabos, e outra quaesquer plantas semeadas nas vinhas, e enterradas logo que chegarem á florescia são os melhores estrumes, que as ditas vinhas podem receber, e applicaveis a qualquer sitio.

## R E G R A IX.

As vinhas das ladeiras para onde correm as aguas da chuva das terras vizinhas, podem ser melhoradas fazendo-lhes fossos, ou covas, mas com tal ordem, que as aguas trãsbordadas de humas sejam recebidas, e conservadas em outras. Feita a evaporação da agua, fica a nata dos predios vizinhos, hum dos melhores estrumes, que as vinhas podem receber.

## R E G R A X.

O aterramento he hum meio pelo qual as vinhas muito fracas das ladeiras podem ser restituídas ao seu antigo vigor, porém a terra nova deve ser lançada com tal medida, que as cepas não fiquem muito enterradas.

## R E G R A XI.

O matto enterrado nas vinhas das ladeiras, serve de estrume, sustenta a terra, e he indispensavelmente necessario naquelles sitios aonde por falta de pedra o lavrador não póde fazer fucalcos, ou geias.

*Das Enxertias.*

## R E G R A XII.

As cepas de má casta, e que não forem proprias do sitio da vinha devem ser enxertadas.

## R E G R A XIII.

A enxertia deve ser feita passado o Inverno, e antes que as videiras comecem a rebentar.

## R E G R A XIV.

Os garfos devem ser sãos, maduros, tirados de cepas novas, e de boa casta, os olhos proximos o mais que puder ser. Não seirão mettidos na cepa apenas forem collidos, nem de huma vide convem tirar mais, que dous garfos.

## R E G R A XV.

Os garfos transportados de huma vinha para outra distante devem ir cubertos, e logo que chegarem a esta, ser enterrados, e conservados até se fazer a enxertia; porém antes desta seraõ mettidos algum tempo em agua.

## R E G R A XVI.

Ha quatro differentes modos de enxertar as vinhas, como são de cavallo, borbulha, faccada, e buraco.

## R E G R A XVII.

Faz-se a enxertia de cavallo escavando a cepa, e serrando o tronco naquella parte, que fica debaixo da terra, fende-se este com huma cunha de osso, ou páo muito rijo, até quasi ao nó immediato: os garfos que para isto mesmo estão preparados, mettem-se na fenda por huma das pontas feita em fórma de cunha de maneira, que a calca do garfo fique em direitura com o da cepa, cobre-se a fenda com barro amassado com esterco de vacca, e aperta-se com junco.

## R E G R A XVIII.

Quando o tronco estiver carcomido, faz-se a enxertia nas vides; deixaõ-se estas com quatro pollegadas de comprimento sobre o tronco, rachaõ-se pelo meio, e nesta fenda mettem-se os garfos de maneira, que a medulla (vulgarmente amego) e a casca destes fiquem muito unidos com os das vides, que se enxertaõ, apertaõ-se, e cobrem-se com terra de fórma, que se deixem de fora dous olhos em cada garfo.

## R E G R A XIX.

Enxerta-se de borbulha , tirando da vide hum olho ; ou botaõ, quando este começa a engrossar , e mettendo-o em huma fenda da mesma grandeza , que se tem feito antes naquella vide , que se pertende enxertar , e paraque o botaõ fique bem unido molha-se em gomma , ou aperta-se com alguns fios de linho.

## R E G R A XX.

A Enxertia de facada consiste em dar á vide que se pertende enxertar hum corte semelhante áquelle , que se faz quando se apara huma penna , com outro igual se prepara o garfo : unem-se muito estas vides de fôrma , que por todas as partes fique a casca do garfo unida com a da vide : depois ata-se do mesmo modo que se faz na enxertia de borbulha.

## R E G R A XXI.

A enxertia de buraco consiste em fazer no tronco da videira , que se enxerta hum buraco , pelo qual possa entrar huma vide das cepas vizinhas ; feito este , tira-se a casca daquella parte , que houver de ficar dentro do tronco , e mettida que seja a vide , ata-se , e cobrem-se as juncturas de barro amallado com esterco de vacca.

## R E G R A XXII.

Acabada a enxertia não convem fazer movimento algum na cepa , por esta causa deve prohibir-se toda a entrada na vinha ; desde o tempo em que começa a brotar , até que tenha cahido a flor.

## R E G R A XXIII.

O lavrador deve esladroar os novos enxertos quando for necessario , dar a alguns huma leve cava no fim de Julho , e Setembro , e atallos a huma , ou mais estacas para que não sejaõ destroçados pelos ventos.

## R E G R A XXIV.

Os enxertos nos primeiros annos devem ser tratados com grande circumspecção ; sendo podados com muita moderação , e depois de passar o Inverno , cavados no tempo competente , e esladroados quando for necessario.

*Das Videiras lançadas de cabeça.*

## R E G R A XXV.

O lançar humas cepas de cabeça , ou acamallas , e mergulhar outras , he hum meio de que o lavrador se serve para supprir a falta daquellas videiras , que por varios accidentes tem morrido.

## R E G R A XXVI.

Para lançar huma videira de cabeça faz-se huma cova , que tenha pouco mais , ou menos tres palmos de altura , e largura bastante para caberem as pontas , que houverem de ficar. Lança-se no fundo da cova terra da superficie , e podendo ser misturada com algum esterco. Depois distribuem-se as pontas ( que seraõ de duas até cinco ) em distancia de quatro ou cinco palmos cada huma. Enche-se a cova de terra de fórma , que fique na superficie aquella , que estava no interior.

## R E G R A XXVII.

As videiras, que houverem de ser lançadas de cabeça, ou acamadas devem logo ser escolhidas na vindima.

## R E G R A XXVIII.

O tempo conveniente para esta operação he o Outono nas terras magras, e Março nas fortes, e argillaceas, ou barrentas.

## R E G R A XXIX.

Devem lançar-se as videiras de cabeça sómente para supprir a falta daquellas cepas, que por alguns accidentes tem morrido, porém ha taes Proprietarios, que não querem ver nas suas vinhas hum só palmo de terra sem cepas; mas quanto se enganaõ! Estas vinhas passados poucos annos enfraquecem-se de tal fórma que não pagaõ as despezas da cultura.

*Mergulha.*

## R E G R A XXX.

A mergulha tem o mesmo fim, que a operação antecedente, porém he mais vantajosa, porque os mergulhoes em menos tempo se fazem videiras, e no tempo que hum obreiro lança huma cepa de cabeça faz a mergulha de dez, ou doze vides.

## R E G R A XXXI.

Consiste esta operação em mergulhar os ladroens, que nascem na parte inferior das videiras, para o que ao pé destas faz-se huma cova, que não tenha mais de tres



tres palmos de altura , depois estendem-se , e unhaõ-se os mergulhões , e pratica-se o mesmo , que na operação antecedente.

## R E G R A XXXII.

Passado o primeiro anno , na curvatura , que adquire a vide quando se mergulhou , faz-se hum golpe pela parte de cima , que não chegue ao meio da vide , para que as novas videiras comecem a sustentar-se com as suas raizes. No anno seguinte póde já cortar-se toda a communicação.

*Da Escava.*

## R E G R A XXXIII.

A escava contribue muito para a conservação das cepas , mas para não multiplicar despezas basta que sómente se faça de tres em tres annos.

## R E G R A XXXIV.

O fim da escava he descobrir , e cortar as raizes , que nascem junto á superficie da terra , para que o succo se encaminhe ás mais profundas.

## R E G R A XXXV.

Escavaõ-se as cepas abrindo-lhes á roda huma cova , que tenha pouco mais ou menos hum palmo de altura , e cortando fora do tronco as pequenas raizes , que nascem no estio.

## R E G R A XXXVI.

He util a escava nas vinhas , porque nas covas ficam as folhas das cepas , e com as aguas do Inverno corre para as mesmas a nata dos predios vizinhos.

*Ac-*

*Accidentes , e Enfermidades das vinhas.*

## R E G R A XXXVII.

As videiras , que por negligencia dos lavradores excedem a altura conveniente , e relativa ao sitio do terreno , e natureza do mesmo devem ser rebaixadas pelos pollegares deixados nos lugares competentes.

## R E G R A XXXVIII.

Porém quando as cepas estiverem muito altas , e quasi a morrer , devem ser escavadas , e podadas deixando-lhes poucas varas ; ou fômente depois no tronco em altura conveniente faz-se hum buraco , que chegue até o meio.

## R E G R A XXXIX.

Brotando desta ferida algumas varas vigorosas ficará a cepa com aquellas , que poder , e será cortada toda a parte da videira que ficar da ferida para cima.

## R E G R A XL.

Sendo fracas as varas , que brotaraõ da ferida , ficará a videira com hum , ou dous pollegares , e se for hum pequeno ramosinho todo este se deve cortar.

## R E G R A XLI.

Curaõ-se as feridas feitas por negligencia dos obreiros no tronco , e raizes das cepas cobrindo as partes offendidas com terra misturada com esterco de ovelhas , ou cabras , e cavando depois o terreno á roda da videira.

## R E G R A XLII.

A esterilidade da vinha nasce ou da má casta das videiras, ou da natureza do terreno, ou de não ser conveniente o sitio; no primeiro caso faz-se a enxertia, no segundo prepara-se o terreno, e no terceiro arranca-se a vinha.

## R E G R A XLIII.

O damno que causão as chuvas, neves, ventos, geada, e saraiva não póde totalmente acautelar-se, sómente ser menos sensível havendo huma boa economia na cultura das vinhas, e huma premeditada escolha na situação do terreno, e natureza do mesmo.

## R E G R A XLIV.

Quando se observaõ as cepas com hum excessivo numero de varas sem fructo algum, neste caso convem deixar-lhes hum maior numero de varas, e não se alcançando o fim desejado devem ser escavadas as ditas cepas, e lançar-lhes á roda arêa, ou pequenos pedaços de pedra.

## R E G R A XLV.

Quando quasi todas as videiras de que se compoem a vinha tem as vides muito fracas, e as folhas amarellas he final que o terreno está falto de succos, e que ficaõ as cepas com muitas varas, neste caso estruma-se a vinha, e deixaõ-se menos varas, e mais curtas.

## R E G R A XLVI.

Tendo origem a sobredita enfermidade da podridaõ das raizes principaes, ou de terem estas sido cortadas por causa da pouca cautella dos obreiros, he melhor ar-

rancar as cepas , e supprir o seu lugar pela mergulha das vizinhas.

## R E G R A XLVII.

A grande effusão do succo acautela-se carregando as videiras com hum maior numero de varas , e de maior comprimento ; fazendo algumas feridas nas raizes mais grossas , e até cortar algumas destas sendo necessario.

## R E G R A XLVIII.

Quando as uvas apodrecem apenas sahem da flor , cobre-se o tronco das cepas com farinha amassada com vinagre.

## R E G R A XLIX.

Na extravasação do succo sendo no tronco principal , não ha outro remedio senão arrancar a cepa , sendo em hum ramo , ou braço da videira corta-se , e unta-se a ferida com azeite.

*Damno dos animaes , e meios de o acautelar.*

## R E G R A L.

A entrada nas vinhas de alguns animaes domesticos como bois , cabras , cavallo , e jumentos deve ser absolutamente prohibida , ainda mesmo depois da vindima , porque offendem as cepas , e cortão muitas varas necessarias para a sua conservação.

## R E G R A LI.

Lembraõ alguns , que o lavrador póde acautelar o damno que podem fazer os sobreditos animaes , borrifando a vinha com agua dentro da qual tenhaõ estado couros de boi por algum tempo.

RE-

## R E G R A LII.

O damno , que as formigas causaõ nas vinhas póde prevenir-se fazendo grandes fogueiras nos formigueiros, porque com o calor que adquire a terra morrem estes animaes.

## R E G R A LIII.

Para acautelar o damno , que as abelhas , e vespas fazem nas uvas , enchem-se de agua até metade algumas garrafas feitas de barro , e untaõ-se interiormente os gargalos com mel , estes insectos querendo-o comer entraõ nas garrafas , e affogaõ-se.

## R E G R A LIV.

Ha tres differentes especies de Pulgaõ , que se observaõ com mais frequencia nas vinhas de Portugal ; mais raras vezes porém se encontraõ o Besouro , Perilhaõ , e humma especie de Phalena ( vulgarmente borboleta ) que Linneo chama Forskaleana.

## R E G R A LV.

Todos estes insectos , e as larvas , ou lagarta , que nasce dos seus ovos fazem grande estrago nas vinhas.

## R E G R A LVI.

Como muitos dos insectos deixaõ as videiras para comerem as favas , he util semear nas vinhas estas plantas , e depois , que estiverem povoadas dos insectos devem ser queimadas.

## R E G R A LVII.

Ainda que este effeito não seja assim sempre decidido pela experiencia, he com tudo vantajoso o semear favas nas vinhas, porque he muito menos sensivel o damno dos insectos, como tambem será, se os lavradores adoptarem o costume de semear nas vinhas diversas plantas, e enterrallas logo que chegarem a ter flor.

## R E G R A LVIII.

Como tambem alguns insectos preferem as folhas do alamo, e salgueiro a outra qualquer planta; por isso devem estar proximas das vinhas as ditas arvores, e será conveniente, que com as mesmas sejam bordados os Rios, e ribeiros, nos sitios de muita vinhataria.

## R E G R A LIX.

Mr. de Flandis diz que para lançar fora todo, e qualquer genero de insectos, devem borrifar-se as vinhas com agua, na qual tenha estado de infusão por quinze dias meio carro de folhas de nogueira.

## R E G R A LX.

He util separar das cepas todo o cortice, ou casca exterior, e que logo esta seja queimada; porque deste modo acautela-se o damno, que podem fazer os insectos, que no tempo de Inverno vivem aninhados na dita casca.

## R E G R A LXI.

O melhor meio porque póde evitar-se o estrago que causa a largarta nas vinhas, consiste em visitar todas as videiras pelo orvalho da manhã, ou pelo maior calor do dia,

dia, e sacudilla em hum sacco feito de proposito para isto mesmo, para depois de recolhida ser queimada.

## R E G R A LXII.

Devem ser cortadas todas as folhas das videiras, que estiverem enroscadas, aquella parte dos cachos, que se observar damnificada, para depois se queimar tudo isto.

## R E G R A LXIII.

Este remedio deve ser applicado ao mesmo tempo por todos os Proprietarios da vinhataria, porque pouco importa que hum mate trezentos, ou quatrocentos destes inimigos, se concorrem muitos mil das vinhas vizinhas.

## R E G R A LXIV.

Acautela-se o damno, que faz a lagarta recolhida na terra escavando as cepas; e lançando nas covas agua, na qual tenhaõ estado folhas de louro por doze, ou quinze dias.

## R E G R A LXV.

As folhas de nogueira espalhadas nas vinhas em tempo competente, e enterradas até a profundidade de duas pollegadas; tanto que apodrecem, fazem sahir para fora a lagarta recolhida na terra.

## R E G R A LXVI.

He tambem util o espalhar na vinha algum esterco, o qual deve ser queimado, logo que a este se tiver recolhido a lagarta para passar para outro estado.

## P A R T E V.

*Dos diferentes generos de vinhas.*

## C A P I T U L O XXII.

*Das Vinhas de enforcado , ou embarrado.*

## § CCLXXV.

**P** Ara concluir o meu tratado de Oenologia resta-me referir os diferentes generos de vinhas , que ha em Portugal , os quaes mais geralmente reduzo a dous , que são vinhas altas , e baixas ; ao primeiro genero pertencem as vinhas de enforcado (1), as latas , ou latadas , e as parreiras : no segundo entraõ I. as vinhas , que tem as fileiras das cepas muito distantes , e que costumaõ ser lavradas ; II. as vinhas , que são empadas , e que podem sómente ser cavadas ; III. as vinhas , que ficaõ unicamente com pollegares : e por fim fallarei tambem das vinhas , que andaõ quasi rentes com a terra , ainda que estas não são adoptadas em Portugal.

## § CCLXXVI.

*Propagação.*

Principiando pelas vinhas de enforcado , exporei primeiramente as cautellas , que o lavrador deve ter sobre a  
sua

---

(1) Ha muitas destas vinhas na Estremadura , e Beira , e eu nesta as tenho observado em alguns sitios das Comarcas de Aveiro , Lamego , e Viseu ; porém na Provincia de Entre-Douro , e Minho mais do que em outra qualquer , porque em todos os valles que se observaõ desde o Rio Douro até perto do Rio Lima , não se encontraõ outras vinhas senão de enforcado.



fua propagação, e plantação. Depois continuarei com os mais trabalhos, que se fazem necessários neste genero de vinhas. O fim porque o Proprietario deve cuidar na propagação das uveiras (1), he para que tenha bacelleiras accomodadas ao terreno em que se houverem de plantar; o mais conveniente he fazer neste hum viveiro de videiras conhecidas, e proprias deste sitio (2), escolhendo sempre aquellas que produzem uvas mais laborosas; e quando o viveiro não possa ser feito no mesmo terreno, ficará perto deste o mais, que puder ser de fórma, que no sitio, e natureza da terra não haja differença alguma.

### § CCLXXVII.

Havendo porém circumstancias, que impossibilitem, ou difficultem, que o Proprietario tenha viveiro no mesmo terreno, ou perto deste, deverá tirar as bacelleiras das uveiras, que houverem no mesmo sitio de melhor casta, e no caso de faltarem estas, não convem trazer de lugares distantes o bacello, sem que deste se faça hum boa escolha, e hum maduro exame sobre o clima, e natureza da terra, porque nem todas as uveiras produzem igualmente em todos os sitios, e humas fructificão melhor em humas terras do que em outras.

### § CCLXXVIII.

Querendo o Proprietario, que as bacelleiras tiradas das uveiras do mesmo sitio tenham raizes, (por serem estas mais proprias para se plantarem nos terrenos fortes, e humidos) fará huma pequena cesta de vimes, que tenha pouco mais ou menos palmo e meio de diametro, abre-se no fundo hum buraco, pelo qual se faz passar hum vide, depois firma-se a cesta em alguma parte da ar-

VO-

(1) Nome que dão os lavradores do Minho ás arvores usadas com as suas videiras.

(2) Pallad. in Mens. Februar. tit. 10. §. 1.

vore, e enche-se de terra, passado hum anno corta-se a communicacão que a vide tem com a videira, ( porque já então terá raizes naquella parte que estiver cuberta de terra ), e muda-se para aquelle sitio aonde se houver de fazer a plantaçãõ.

### § CCLXXIX.

#### *Plantaçãõ.*

As uveiras devem ser plantadas nas terras fortes sómente á roda dos campos, porque supposto o vinho seja de inferior qualidade, he com tudo de muito lucro para o lavrador, porque só a lenha da poda lhe paga as despezas da cultura, e a diminuicão na lavoura do paõ não he muito sensível; porém as terras magras, e expostas ao Sol o mais tempo que he possível, e appropriadas para produzirem arvores capazes de sustentar as uveiras, podem com estas ser cruzadas.

### § CCLXXX.

He bem clara a razãõ porque deve haver esta differença. As uveiras, que cruzaõ qualquer terreno, ordinariamente inhabilitaõ a terceira parte do mesmo para produzir outro qualquer fructo. Como se observa em muitos lugares da Provincia de Entre-Douro, e Minho. Nos campos aonde annualmente se podem fazer duas, ou tres colheitas, e que são huma pequena parte da extensãõ deste Reino, he muito sensível esta falta, sendo porém muito pequena nas ladeiras, que apenas em alguns sitios podem produzir centeio, muito principalmente havendo muitas inutilmente incultas, e accomodadas para a producção deste genero.

## § CCLXXXI.

Querendo fazer a plantaçaõ das uveiras , póde o lavrador arrancar as bacelleiras do viveiro , que tiver feito de proposito para isto mesmo , deixando a cada bacelleira aquella vara , que for mais vigorosa , como tambem as raizes , que forem mais capazes de receber o nutrimento. Naõ tenho viveiro , depois de ter feito escolha das bacelleiras , ( podendo ser com raizes adquiridas do modo referido no § 278 ) que forem mais appropriadas ao clima , e natureza da terra , póde fazer-se a plantaçaõ no tempo competente.

## § CCLXXXII.

Plantaõ-se as bacelleiras fazendo em distancias competentes covas , que tenhaõ tres palmos de profundidade nas ladeiras , e terras magras , e dous , ou ainda menos , quando se fizer a plantaçaõ á roda dos terrenos fortes , e humidos. Em cada cova devem ficar duas bacelleiras , porém de fórma que naõ se toquem as raizes de huma , e outra , para o que recommendaõ os antigos agricultores , que entre ambas se interponha huma pedra , que possa satisfazer ao referido fim (1).

## § CCLXXXIII.

As covas nas quaes se houverem de plantar as bacelleiras devem ser feitas no Outono , podendo ser , (2) porém a plantaçaõ das mesmas nas terras fortes e humidas he muito bastante , que se faça em Fevereiro , ou Março para acautellar , que naõ apodreçaõ com as aguas do Inverno ; porém nas ladeiras , e terras magras podem-se plantar as ditas bacelleiras no Outono.

Tom. II.

Kk

§

(1) Pallad. in Mens. Februar. tit. 10. § 2.

(2) Hunc scrobem si res permittit autumnis facito , ut pluviiis , et gelicidiis maceretur. Colum. liv. 5. cap. 6. § 19.

## § CCLXXXIV.

Nestas covas se haõ de plantar duas bacelleiras, como tenho dito, as quaes além da boa escolha, que das mesmas deve haver, convem que sejaõ postas de fôrma, que a respeito do Nascente, Poente, Norte, e Sul conservem a mesma situação, que tinhaõ naquelles lugares donde foraõ tiradas. Depois que as bacelleiras estaõ na posição em que haõ de ficar, lança-se em primeiro lugar terra da superficie, por estar esta mais exposta a influencias da atmosphera, e ultimamente aquella, que estava no interior da cova, havendo aqui todas as cautellas, que já propuz fallando geralmente da plantação dos bacellos. Advertindo porém, que estas covas não devem ficar totalmente chêas, mas com alguma cavidade, assim para nesta se receberem as aguas, como para que as bacelleiras adquirão raizes mais profundas; porém esta pratica deve ser adoptada nos terrenos magros, e seccos, e não nos humidos para acautellar a podridaõ das bacelleiras.

## § CCLXXXV.

Plantadas as bacelleiras na fôrma sobredita, logo no mesmo tempo se devem tambem plantar as arvores, que as houverem de sustentar, praticando a respeito destas o mesmo, que daquellas temos dito. Devem tambem ficar as sobreditas bacelleiras dous palmos distantes das suas arvores, porque ficando unidas pegaõ difficultosamente, e medraõ muito pouco.

## § CCLXXXVI.

Logo, que forem plantadas as arvores, e as bacelleiras recommendaõ os antigos agricultores, (1) que estas nos lugares aonde o calor he mais forte, fiquem encostadas á

ar-

---

(1) Columell., lib. V., cap. 6. § 22.

arvore da parte do Norte , nos frios da parte do meio dia , e nos temperados da parte do Nascente , ou Poente. Depois que cada hum das bacelleiras estiver atada á sua arvore , deve haver toda a cautella para que se defendaõ do damno , que lhe podem causar os gados.

### § CCLXXXVII.

#### *Distancia das Uveiras.*

Não basta saber as cautellas , que o lavrador deve ter na plantaçãõ das uveiras , mas tambem em que distancia devem ficar ; por isso devemos advertir , que ou sómente estas se plantaõ á roda dos campos , ou com as mesmas são cruzados os terrenos ; no primeiro caso devem ficar as uveiras em taes distancias , que os ramos de humas não toquem os das outras para que as uvas , sendo menos assõmbradas , sejaõ mais expostas ao Sol , e melhor possaõ madurecer. No segundo caso , como o terreno occupado com as sobreditas uveiras deve ser lavrado , e produzir aquelles fructos , que forem mais accommodados ao clima , e natureza da terra , será a distancia regulada de fôrma , que se obtenha este fim , por isso os antigos agricultores affirmãõ , que neste caso a distancia das ditas arvores casadas com as suas videiras deve ser de 40 pés , (1) ( que são 55 palmos ) e vinte , ( que são 27 palmos e quatro pollegadas ) quando o terreno for magro , e del- le não queira , ou não possa o lavrador colher outro fructo.

Kk ii

§

---

(1) Em outro lugar disse , que o pé de que fallava Columella tinha 11 pollegadas e  $\frac{7}{10}$  suppondo que este fosse o pé antigo Romano ; porém segundo a pluralidade dos pareceres nesta materia , tem o pé de que falla Columell. 11 pollegadas , ainda que alguns dizem , que o pé de que falla Columella tem 11 pol. 4. lin. e  $\frac{6}{10}$ . Eu suppoz , que o pé tem 11. poll.

## § CCLXXXVIII.

Depois, que forem plantadas as novas uveiras, e ficarem nas distancias competentes, logo no anno seguinte se devem deixar nos novos ramos, que das mesmas brotarem dous, ou tres olhos, e assim convem continuar nos primeiros annos, até que as novas uveiras produzaõ varas mais vigorosas, e tambem por ser conveniente que ellas principiẽm logo a crear hum bom pé. Passados os primeiros annos ficará na nova uveira huma das varas superiores, que for melhor, e depois crescerá o numero das varas na mesma razaõ, que se augmentarem as forças da uveira.

## § CCLXXXIX.

*Poda.*

Passados os primeiros cinco, ou seis annos já as uveiras tem outra consideração tanto pelo que pertence á poda, como ao mais governo, que as mesmas devem ter. O tempo mais conveniente para podar as uveiras he em Fevereiro, depois que já tiver passado o rigor do Inverno, e assim o costumaõ praticar os lavradores mais intelligentes da Provincia do Minho, e Beira. A poda, que outros fazem logo depois da vindima, tambem he vantajosa, (1) muito principalmente quando os golpes se podem cicatrizar; antes que venhaõ as neves, e geadas, que costumaõ ser frequentes em muitos lugares das ditas Provincias.

## § CCXC.

A poda das uveiras deve ser feita todos os annos, porque ficando com hum numero moderado de varas, as uvas saõ mais bem creadas, e o vinho de melhor qualida-

---

(1) Em Guimaraens ao mesmo tempo, que huns vindimaõ a outros podaõ as uveiras.

dade ; porém em grande parte da Provincia do Minho como nas vizinhanças de Guimaraens , Braga , nos Concelhos de Aguiar de Sousa , Loufada , Unhão , Felgueiras , Penafiel , em muitas freguezias do Concelho da Maya , e Barcellos costumão podar as uveiras de dous em dous annos.

## § CCXCI.

He este hum abuso muito consideravel , e perguntando a muitos lavradores dos referidos lugares porque adoptavaõ esta pratica , huns davaõ razoes muito frivolas como , que já assim o praticavaõ seus Pays , e Avós , e que as uveiras estavaõ acostumadas a serem podadas de dous em dous annos. Outros mais sensatos diziaõ , que a poda annual lhe diminuia muito a quantidade da lenha , e alguns experimentados lavradores do Concelho de Unhão me certificaraõ , que tendo podado algumas uveiras todos os annos estas creavaõ muitos ramos porém poucas uvas , ou quasi nenhuma , e que a experiencia os tinha convencido , que a poda annual era muito menos vantajosa.

## § CCXCII.

A pezar das razoes , que me referiraõ alguns lavradores do Minho , sempre he mais conveniente , que a poda das uveiras seja annual. He verdade que as uveiras podadas de dous em dous annos , daõ maior quantidade de uvas , porém muito pequenas , e nunca chegaõ a amadurecer. Nos fins de Outubro do anno de 1789. observei na Provincia do Minho nos Concelhos de Aguiar de Sousa , e Loufada , que as uvas ainda estavaõ quasi verdes , nos de Unhão , e Felgueiras pouco mais adiantada a sua madureza , e assim nos mais sitios aonde a poda se faz de dous em dous annos , quando já neste tempo se fazia a vindima das uvas maduras ( quanto se pôde esperar destes sitios ) nos Concelhos de Celorico , e Cabe-

beceiras de Basto, e outros lugares mais aonde a poda das uveiras era annual.

### § CCXCIII.

Em consequencia das uveiras podadas de dous em dous annos, ha hum maior quantidade de vinho, mas de muito inferior qualidade, conserva-se por muito pouco tempo, e em alguns annos he hum genero tam inutil, que para nada serve. Acresce mais, que as referidas uveiras affombraõ muito o terreno, e diminuem mais a sua producção, e muitas vezes não he compensada esta perda pelo vinho que colhem os lavradores, porque ficam as uvas verdes nas uveiras.

### § CCXCIV.

Como mostra a experiencia feita por alguns lavradores dos referidos lugares, (§ 290.) que as uveiras podadas annualmente produzem uvas mais bem creadas, que amadurecem estas muito mais, e que o vinho que dellas se faz he de melhor qualidade, sempre se deve julgar por hum grande abuso a poda feita de dous em dous annos, porque no caso de haver alguma pequena differença na maior quantidade de lenha, (1) e vinho, não acho, que esta se deva preferir á melhor qualidade do vinho. Acresce mais, que a poda deve ser feita tendo sempre á vista as forças da uveira para lhe deixar hum numero de varas relativo a estas, porque se a uveira for

---

(1) Nos Lugares do Minho aonde a poda se faz de dous em dous annos, aquelle lavrador, que tem por exemplo 200 uveiras costuma podar em hum anno 50, e o resto no outro seguinte; se este podar todos os annos as 200 uveiras, terá a mesma quantidade de lenha, e o seu campo menos affombrado. As uvas não ficarão nas uveiras verdes, como em alguns annos acontece naquelles sitios aonde a poda se faz de dous em dous annos.



for plantada em hum terreno regadio, e muito esterçado necessariamente ha de ficar com hum numero de varas proporcionado ás suas forças; sendo porém estas em menor quantidade, a uveira creará muitos ramos, e pouco fructo como aconteceo aos lavradores de Unhaõ, que experimentaraõ que as uveiras podadas todos os annos produziaõ muitos ramos, e fructo quasi nenhum.

## § CCXCV.

Tendo exposto qual seja o tempo mais conveniente para fazer a poda das uveiras, e que he mais vantajoso, que estas sejaõ podadas annualmente; resta agora referir algumas regras, que se devem executar na poda deste genero de vinhas.

## § CCXCVI.

A poda das uveiras deve ser feita de modo; que se cortem todas as vides, que produziraõ o fructo, deixando aquellas varas, que forem melhores; porém, que não sejaõ as ultimas que rebentaraõ nas pontas das vides, porque supposto daõ estas mais fructo, debilitaõ muito a videira; se porém esta for ainda delgada, e não tiver hum bom pé, deve ficar com as varas que forem mais proximas, possiveis da cepa.

## § CCXCVII.

O numero das varas deve ser relativo ás forças da videira, e decidido por hum experimentado podador, porque sendo pequeno o numero das varas, as uveiras produzem muitos ramos sem fructo quasi nenhum, sendo excessivo ha maior quantidade de uvas, mas nunca chegaõ a amadurecer, e produzem hum vinho de muito inferior qualidade, como a experiencia tem mostrado nas  
uvei-

uveiras do Minho, que são podadas de dous em dous annos.

### § CCXCVIII.

Quando a videira for nova, e vigorosa nunca se lhe devem deixar aquelles ladroens, que costumaõ rebentar entre os braços da mesma, excepto quando algum delles for necessario para supprir a falta do braço, que por qualquer accidente tiver morrido. Quando a videira estiver muito velha, e enfraquecida podem-se deixar os ladroens, ficando sómente a cada hum tres, ou quatro olhos. Em quanto ao cumprimento que devem ter as varas, não podemos dar regra geral; tem com tudo mostrado a experiencia ser mais conveniente, que a uveira fique com hum numero maior de varas, porém, que sejam estas muito mais curtas. Em tudo o mais que pertence á boa economia da poda, podemos aqui applicar o que temos dito a este respeito na terceira parte desta Memoria.

### § CCXCIX.

#### *Distribuição dos braços das Uveiras.*

Feita a poda das uveiras, segue-se fazer huma conveniente distribuição dos braços, e varas das ditas uveiras; daqui depende a conservação destas, e o amadurecerem as uvas o mais, que he possível. Em quanto á boa disposição dos ramos, ou braços das videiras, deve o lavrador ter cautela, que estes fiquem na parte mais levantada (1) da arvore, quando esta tiver huma só ordem de ramos (como tem quasi todas as uveiras do Minho) porque deste modo sendo as uvas menos assombradas amadurecem melhor, e produzem hum vinho mais generoso.

§

---

(1) At qui bonitati vini student, in summas arbores vitem promouent. Columell. lib. 5. cap. 6. § 24.

## § CCC.

Deve em segundo lugar lembrar-se o lavrador, que os ramos das uveiras sejaõ distribuidos para o Nascente, e Poente ( muito principalmente nos terrenos humidos e frios ), para que as uvas fiquem mais expostas aos raios do Sol. Esta pratica devia ser adoptada no Minho, porque como só nos valles desta Provincia, que ordinariamente saõ humidos, e frios se observa a maior parte das uveiras; por isso estas precisaõ muito da sobredita disposição.

## § CCCI.

Quando porém a uveira adquirir hum tal vigor, que os seus ramos não possaõ commodamente ser distribuidos na sua arvore, parte delles deve mergulhar-se, e depois distribuilloes em outra. Na Provincia do Minho observei muitas uveiras, cada huma dellas distribuida em duas arvores, porém sem preceder a mergulha dos ramos transferidos para outra arvore; preparação que he muito conveniente, porque os ramos, que se mergulhaõ adquirindo raizes recebem mais nutrimento, e depois cortando a communicação no tempo competente, a mãy fica menos gravada. Quando porém não houver arvore vizinha, sempre parte dos ramos da videira devem ser tirados para fora da arvore, e sustentados por estacas, ou tanchoens appropriados para isto mesmo.

## § CCCII.

*Distribuição das varas.*

Em quanto á distribuição das varas deve o lavrador advertir I. que todas fiquem penduradas nas suas arvores na mesma linha horizontal, para que os ramos de humas não vão cahir sobre os das outras; II. devem ficar

dispostas de fôrma , que os olhos mais vizinhos da cepa fiquem na parte mais vertical da uveira , e quando não possão ter esta disposição devem-se incurvar , e atar-se aos ramos da arvore , para que as varas da poda do anno seguinte rebentem no lugar competente ; III. haverá toda a cautela para que as sobreditas varas não fiquem muito proximas humas das outras.

### § CCCIII.

Ainda que a distribuição dos ramos , e vides das videiras feitas na fôrma sobredita , seja conveniente em todas as vinhas de embarrado , de menor despeza , e digna de ser adoptada por todos os Proprietarios das ditas vinhas ; com tudo não he a mais vantajosa para ter a melhor qualidade de vinho , porque a pesar de se empregarem todas as cautelas referidas , nunca o vinho poderá igualar na bondade aquelle , que produzirão as vinhas baixas plantadas no mesmo terreno , excepto se as uveiras tiverem a disposição seguinte , a qual consiste em criar as videiras de fôrma , que o tronco fique encostado á arvore até huma certa altura , e que as varas com as quaes cada huma houver de ficar sejaõ atadas a tanchoens , ou estacas postas fora da dita arvore em distancias convenientes , como representaõ as figuras 1. 2. da Tab. 1.

### § CCCIV.

#### *Esladroar , e desfolhamento.*

As vinhas de enforcado , ou embarrado depois que são podadas , e distribuidas as varas das uveiras na fôrma mais conveniente , não admittem outro trabalho mais do que a enxertia ( quando he necessario ) , o esladroar , e o desfolhamento : operaçoens , que todos os annos se devem praticar , e que se tivessem sido executadas pelos lavradores do Minho , as uvas adquiriaõ huma maior ma-

dureza , e não ficariaõ verdes nas uveiras como acontece em alguns annos em muitos lugares da dita Provincia. Em quanto á enxertia ; aquella que mais convem neste genero de vinhas , he a chamada de buraco por qualquer dos modos , que for applicavel.

## § CCCV.

*Escolha das arvores.*

Como não póde subsistir este genero de vinhas sem arvores , que sustentem as videiras , por isso a boa escolha e governo daquellas , fazem hum objecto digno de toda a attenção do Proprietario. As arvores , que se observaõ com mais frequencia nas Provincias da Beira , e Entre-Douro e Minho são carvalhos , castanheiros , falgueiros , olmos , chopos , lodos , freixos , cerdeiras ; porém destas em maior quantidade os carvalhos , depois os castanheiros ; falgueiros observei muitos nas vizinhanças de Barcellos ; olmos , chopos , e freixos nos conselhos de Celorico , e Cabeceiras de Basto ; lodos em Amarante ; cerdeiras , e falgueiros no Conselho de Bayão.

## § CCCVI.

Deve haver huma grande circumspecção na escolha das arvores , preferindo sempre aquellas , que forem mais appropriadas ao clima , e natureza da terra , e que causarem menos sombra ás videiras ; por esta causa he conveniente , que o lavrador tenha hum viveiro aonde possa criar arvores accommodadas ao sitio em que se houver de fazer a plantação , e no caso que isto não seja possível , e as arvores forem trazidas de lugares distantes , sempre o Proprietario deve ter á vista os requisitos assima referidos. § 277.

## § CCCVII.

Na escolha que se fizer das arvores, sempre geralmente se devem preferir os carvalhos aos castanheiros, porque aquelles aflombrao menos as videiras, e dos ramos que se cortao tira-se a casca, que tem muito uso no cortume dos couros. Nos terrenos humidos, e pouco distantes do mar, convem mais os salgueiros do que outra qualquer arvore, porque aflombrao pouco as uvas, e no tempo da poda tiraao os lavradores dos ramos que cortao a casca, da qual fazem os pescadores hum grande consumo para encaascar as suas redes.

## § CCCVIII.

Como o Proprietario deve sempre escolher aquellas arvores, que nao sô sirvaao para sustentar as videiras, mas que dellas se possa tirar alguma utilidade, e como esta nao sômente pôde seguir-se dos carvalhos, e salgueiros, mas tambem de outras muitas arvores; por isso nos valles distantes do mar aonde ordinariamente os terrenos saao humidos, e sombrios, devem-se escolher os olmos, e nas terras magras, e montanhosas os freixos, porque a folha destes pôde servir de alimento ás ovelhas, e cabras, e a daquelles aos bois: (1) seria tambem conveniente, que os lavradores do Minho na plantaçaao das uveiras substituisssem aos carvalhos as amoreiras (arvores, que nao observei na sobredita Provincia), estas produziriaao folha para o bicho da seda, e depois do desfolhamento, como ficavaao as uvas mais expostas aos raios do Sol; adiantava-se a sua madureza, e o vinho era de melhor qualidade.

§

---

(1) *Fraxinus*, quæ capris, et ovibus gratissima est, nec inutilis bubus, locis asperis, montuosis, quibus minus lætatur ulmus, recte feretur. *Ulmus* quod et vitæ commodissime patitur et jucundissimum pabulum bubus affert, variisque generibus soli. provenit, a plerisque præsertim. *Columell. liv. 1. cap. 6. § 5.*

## § CCCIX.

Em quanto ao tempo em que se ha de fazer a plantação, as cautelas que para esta são necessarias, e as distancias, em que as arvores devem ficar, pode-se regular o lavrador pelo que tenho referido fallando das uveiras, sómente devo advertir, que as covas, que se fizerem para a sobredita plantação nas terras soltas, e magras devem ter quatro palmos de largura, e outros tantos de profundidade, nas terras fortes e humidas póde ser muito menor a altura das covas.

## § CCCX.

Feita a plantação das arvores, logo dos primeiros annos haõ de ser educadas de fórma, que satisfáçaõ ao fim para que são destinadas, deixando sómente nos lugares competentes os ramos mais vigorosos, e cortando os outros; (1) mas se alguma das ditas arvores medrar pouco, he mais conveniente cortar-lhe (2) o cume em distancia de doze palmos da superficie da terra pouco mais ou menos. Depois, que passar hum anno, ou dous, e que os novos ramos que daqui nascerem estiverem vigorosos, devem ficar sómente os melhores sendo juntamente dispostos em ordem competente.

## § CCCXI.

Para que melhor satisfáçaõ ao fim as arvores das uveiras devem ser educadas de modo, que fiquem com differentes ordens de ramos; cada huma não terá mais que tres, os quaes devem ficar igualmente distantes huns dos  
ou-

---

(1) Nos primeiros dous annos não devem ser podadas as novas arvores.

(2) Será melhor ferrar antes a arvore, ou cortar-se de hum só golpe, o qual depois se deve cobrir com barro.

outros ; de fórma , que sendo todo o circuito dividido em tres partes , a estas corresponderão os ditos tres ramos. Em quatro palmos de distancia mais para cima póde ficar outra ordem de ramos semelhante á primeira , havendo cautela , que estes não vão cair sobre os primeiros ; assim se póde continuar em toda a arvore de maneira , que os ramos das uveiras nunca fiquem huns sobre os outros (1).

### § CCCXII.

Sobre a altura em que deve ficar a primeira ordem de ramos a respeito da superficie da terra , podemos geralmente affirmar , que deve ser maior nos valles , e menor nas ladeiras , e terras magras , de maneira , que o lavrador deve ter sempre á vista , que as uveiras sejam abrigadas dos ventos ; rodeadas do Sol o maior tempo que for possível ; e que o terreno livremente possa ser lavado : talvez sejam estas as causas porque Columella diz , que sendo escolhidos os olmos para as uveiras , deve ficar a primeira ordem de ramos onze palmos distante da terra nos terrenos fortes , e nove , e cinco pollegadas nos fracos. (2) Isto se póde tambem entender a respeito das outras arvores , se as circumstancias mostrarem , que he conveniente.

CA-

---

(1) Caso não seja possível , que as arvores fiquem feitas com huma ordem de ramos , devem estes ficar virados para o Nascente , Poente , e Meio dia muito principalmente nos valles.

(2) *Ulmum autem novellam sic formare conveniet. Loco pin-  
gui octo pedes a terra sine ramo relinquendi , vel in arvo gra-  
cili septem pedes. Colum. lib. 5. cap. 6. § 15.*



## C A P I T U L O XXI.

*Das Latadas , ou Parreiras.*

## § CCCXIII.

**E**Ntre as vinhas altas de Portugal podemos tambem contar as latadas , ou latas ( como chamaõ no Minho ) consiste pois este genero de vinhas ( ainda que he muito conhecido ) em introduzir na terra aquelle numero de esteios , que forem necessarios , e convenientes , e sobre estes com páos ou cannas appropriadas formar huma grade , na qual se estendem os braços das videiras. As vinhas , que eu observei em Setembro do anno de 1789. nas vizinhanças de Vianna , Ponte de Lima , Arcos , Caminha , Villa-Nova de Cerveira , e daqui até Melgaço , e todas as mais que se observaõ de huma e outra parte do Rio Lima , saõ dispostas em fôrma de latas , á excepção de algum pequeno numero de videiras , que tem a mesma disposição das vinhas do Douro , que vulgarmente chamaõ argoens. Nas Provincias da Beira , e Trazos-Montes observaõ-se tambem algumas latadas ( ou ramadas como chamaõ em muitos lugares ) mas em pequeno numero , e sómente sobre alguns ribeiros , e em algumas quintas , aonde o Proprietario usa das ditas latadas para utilizar-se do recreio , que da sua sombra lhe póde resultar.

## § CCCXIV.

Este genero de vinhas , que naõ póde ter outro fim senaõ o recreio , que da sua sombra póde tirar o Proprietario , he o peor , que se póde considerar pelos muitos inconvenientes , que do mesmo se seguem , taes saõ I. a muita madeira , que se consome , de fôrma que a falta deste genero ha de ser cada vez mais sensível em Portugal; II. as uvas nunca amadurecem perfeitamente porque.

que estão muito defendidas dos raios do Sol ; III. facilmente apodrecem , e se communica a sua podridão.

### § CCCXV.

A seguinte observação dá huma prova bem evidente desta verdade. Nos fins de Setembro do anno de 1789. nos lugares do Minho assima referidos (§ 313.) não observei hum só cacho das latas, que estivesse maduro, mas antes apenas os bagos principiavaõ a amadurecer logo se communicava a podridão, e o que mais admira he ser em tempo, que não tinha chovido, e nem podia haver outra humidade mais, que a do orvalho. Experimentariaõ hum mal muito menor os Proprietarios das latas se as desfolhassem, quando começaõ a amadurecer, mas esta operação não se pratica em toda a Provincia de Entre-Douro e Minho.

### § CCCXVI.

As parreiras (1) consistem em enterrar junto das videiras aquelle numero de esteios, que for necessario, e sobre estes atravessar algumas cannas, ou páos ( que chamarei Jugo ) nos quaes ordinariamente se estendem as vides, e alguns lavradores mais intelligentes lhes daõ outra disposição mais conveniente. Ainda que neste genero de vinhas ficaõ as varas das videiras muito juntas, com tudo he mais vantajoso do que o antecedente I. porque se faz menos despeza em páos; II. as uvas ficando mais expostas ao Sol amadurecem melhor; III. communica-se muito menos a podridão.

§

---

(1) Este genero de vinhas he adoptado em alguns lugares das Provincias da Beira, e Traz-os-Montes; porém no Minho não observei huma só parreira.

## § CCCXVII.

A altura das parreiras ( que se julga pela do Jugo ) deve ser relativa ao sitio , e natureza da terra ; porque nos lugares aonde o terreno he humido , a atmosphera carregada de vapores , e o vento pouco violento , devem-se levantar muito mais as parreiras ; porque as uvas ficando mais distantes da terra apodrecem menos , o Sol e ar facodem , e evaporaõ mais facilmente a humidade. Naquelles lugares porém aonde o calor he muito activo , o terreno de declivio , magro , e sujeito a fortes tempestades serãõ as parreiras muito mais baixas. Porém os antigos Agricultores dizem que naõ será a altura menor de seis palmos , nem maior de nove , e cinco pollegadas.

## § CCCXVIII.

Ainda que a disposiçaõ referida das parreiras he geralmente recebida , com tudo a melhor consiste em sobrepor as vides no Jugo , e depois atar estas a algumas estacas , ou chentoens postos fora das parreiras em distancias competentes , e mais baixos , que o Jugo como pôde ver-se na I. , e II. figura da Tab. II. A pratica mais ordinaria he de serem os chentoens mais baixos , que o Jugo ; porém nos valles humidos , e aonde o Sol dura menos tempo , devem ser muito mais altos , Fig. III. Tab. II. ; porque deste modo tem o Sol , e ar huma entrada mais livre , amadurecem melhor as uvas , e o vinho he de melhor qualidade.

## § CCCXIX.

Se os Proprietarios das vinhas chamadas latas , que se observaõ de huma , e outra parte do Rio Lima , e desde Vianna até perto de Caminha , e daqui até Melgago substituissem ás latas as parreiras na fórma sobredita ,

experimentariaõ muitas vantagens : I. menos despeza de madeira ; II. as uvas muito mais maduras , e em consequencia o vinho de melhor qualidade ; III. naõ se communicaria taõ facilmente a podridaõ.

## C A P I T U L O   XXII.

*Das Vinhas baixas , que tem as fileiras das cepas muito distantes.*

### §   CCCXX.

**E** Ste genero de vinhas , no qual as fileiras das cepas distaõ humas das outras vinte cinco , ou trinta palmos he o mais util ao lavrador (1) , e ainda que apenas o tenho observado em muito poucos lugares da Provincia de Traz os Montes , he com tudo digno de ser adoptado em todas as Provincias deste Reino , porque delle se seguem muitas vantagens. Primeiramente o terreno , que tem a vinha com esta disposiçaõ basta sómente ser lavrado , no que faz o Proprietario muito menos despeza , do que se o mesmo fosse cavado.

### §   CCCXXI.

Acrefce mais , que nestes intervallos póde semear-se centeio , ou outros quaesquer vegetaes accommodados ao clima , e natureza da terra , os quaes ainda que naõ paguem senaõ as despezas da cultura , fica sendo o vinho hum genero inteiramente lucroso para o lavrador. Ultima-

---

(1) Este genero de vinhas deve sómente ter uso nas ladeiras , e terras magras susceptiveis de serem lavradas , e por consequencia naõ he applicavel nos terrenos muito pedregosos , nem deve ter lugar nos fortes , e regadios , porque estes como daõ dons , ou tres fructos cada anno devem conservar-se livres , e desembaraçados , á excepçaõ das parreiras , ou uveiras , que á o.ia dos mesmos podem haver.

mamente as videiras , como o terreno se estruma , ou com estrumes animaes , ou com plantas , conservaõ sempre todo o seu vigor sem haver diminuiçaõ sensivel , no fructo , o que nunca acontece nos terrenos , que unicamente são occupados com vinhas , porque estas passados doze , ou quinze annos diminuem de tal fórma na producçaõ , que ordinariamente apenas daõ metade , ou hum terço da sua antiga colheita.

## C A P I T U L O XXIII.

*Das Vinhas baixas , que são empadas , ou erguidas.*

## § CCCXXII.

**A**S vinhas baixas , que costumão ser empadas , ou erguidas , são aquellas que se observaõ em toda a Provincia de Traz-os Montes , parte da Beira , Estremadura , e Alem-Téjo. Deste genero ha humas , as quaes se empaõ enrolando as varas ás cepas , e outras em que a erguida se faz atando cada huma das vides a hum ou mais chentoens , ou dando-lhe outra disposiçaõ segundo já fica dito na Terceira Parte desta Memoria. Tanto a primeira , como a segunda especie de vinhas tenho observado em muitos lugares da Provincia de Traz-os Montes , e Beira ; porém em maior quantidade esta do que aquella. Tudo o que o lavrador deve praticar na plantaçaõ , e cultura destas vinhas , já o tenho referido em differentes lugares deste Tratado.

## C A P I T U L O XXIV.

*Das Vinhas que não são empadas.*

## § CCCXXIII.

N Este genero de vinhas (1) ficam as cepas com humma certa quantidade de pollegares (2) tendo estes aquelle numero de olhos, que se deixariao nas varas com que ficassem as ditas cepas. He muito vantajoso o sobre-dito genero de vinhas, e digno de ser adoptado em todos aquelles sitios de Portugal aonde for applicavel; porque I. evita-se a despeza da empa; II. o risco de quebrarem muitas varas nesta operaçao; III. poupaõ-se os paos, que se consomem, e a despeza dos mesmos.

## § CCCXXIV.

As cepas deste genero de vinhas devem ser podadas de maneira, que os pollegares, que ficarem na parte mais vertical da videira tenhaõ hum numero menor de olhos, mas não tendo cada pollegar mais de quatro, podendo tambem haver alguns de hum só, principalmente quando são destinados para o rebaixamento da cepa. He igualmente conveniente, que o numero dos pollegares seja relativo ás forças da videira, porque sendo superior a estas, e não podendo o succo nutrir igualmente todas as varas, emprega-se somente nas mais verticaes em prejuizo da poda do anno seguinte (3) Veja-se a Fig. III. Tab. I.

C A-

---

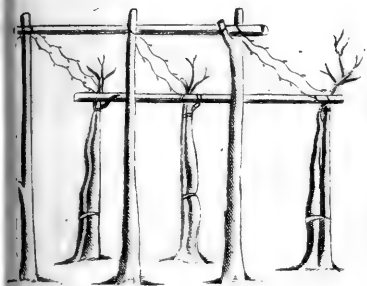
(1) Consta-me que este genero de vinhas se observa nas vizinhanças da Chamusca, e Vallada.

(2) Tornos, terçoens, esperas, remessas, todos estes nomes costumão dar aos pollegares em differentes lugares deste Reino.

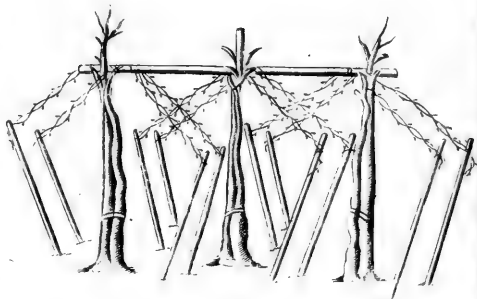
(3) Vinearum Provincialium plura genera esse comperi, sed ex his, quas ipse cognovi maxima probantur veluti arbutulæ

*Tab. II.*

*Fig. 3.<sup>a</sup>*



*2.<sup>a</sup>*



*1.<sup>a</sup>*

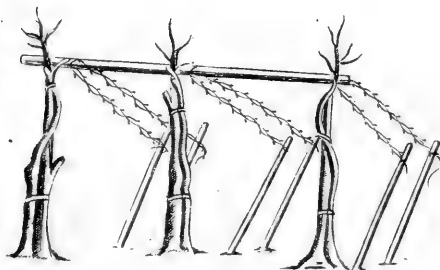
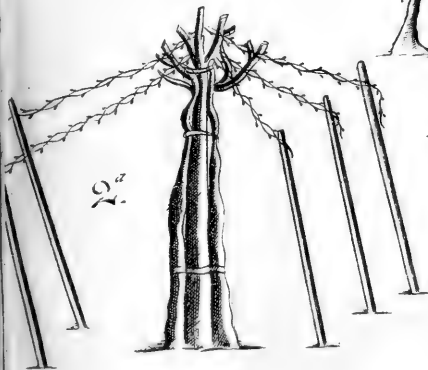
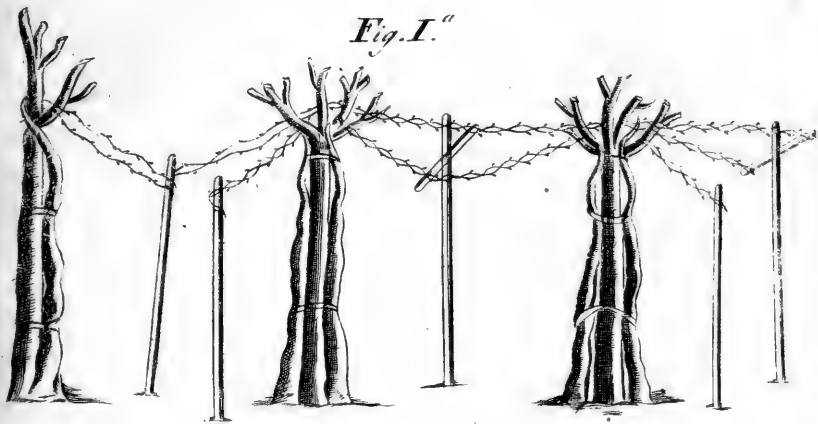






Fig. I.<sup>a</sup>





## CAPITULO XXV.

*Das Vinhas que andão quasi rentes com a superficie da terra.*

## § CCCXXV.

**D**Eve sempre o lavrador attender ás circumstancias locais para adoptar aquelle genero de vinhas, que for mais appropriado ás mesmas; por isso nas ladeiras arietas, e muito ventosas devem andar as videiras quasi rentes com a terra, por ser este o genero de vinhas, que mais convem em taes circumstancias; porém não me consta, que elle seja adoptado em Provincia alguma de Portugal, ainda que ha sitios proprios para o mesmo, e que apenas produzem algum insignificante arbusto.

## § CCCXXVI.

As cautelas, que se devem advertir proprias deste genero de vinhas reduzem-se I. que os pollegares sejaõ muito curtos sendo bastante que cada hum fique sómente com hum olho; II. as varas devem ser de hum muito menor comprimento; III. as varas de huma videira devem-se atar ás cepas das outras, para que as uvas não toquem a terra, e no caso que aconteça este effeito, devem-se fazer covas por todo o comprimento das varas para que as uvas fiquem suspensas, e deste modo acautelada-se a podridaõ (1). Veja-se a Fig. IV. da Tab. I.

De

---

brevi crure sine adminiculo per se stantes. Columell. lib. 5. cap. 4. § 1.

(1) Ultima conditio est stratarum vitium, quæ ab enata stirpe confestim veluti projectæ per humum porriguntur Columell. lib. 5. cap. 4. §. 2.

De toda a doutrina, que tenho referido nesta ultima parte se concluem as seguintes regras.

*Escolha do Bacello.*

R E G R A I.

Na plantaçaõ das vinhas de enforcado deve procurar o lavrador ter bacelleiras accommodadas ao terreno no qual se houverem de plantar. Este fim obtem-se plenamente com hum viveiro de videiras conhecidas feito no mesmo sitio, em que se pertende fazer a plantaçaõ.

R E G R A II.

Naõ podendo o lavrador ter viveiro na fórma sobredita deve escolher as bacelleiras das uveiras, que no mesmo sitio houverem de melhor casta, e para que tenhaõ raizes faz-se passar huma, ou mais vides pelo fundo de huma cesta de vimes chêa de terra, e firmada na uveira, passado hum anno corta-se a communicaçãõ, e mudaõ-se as bacelleiras para o lugar aonde haõ de ser plantadas.

R E G R A III.

Deve haver huma grande circumspecçaõ nas bacelleiras que vem de lugares distantes fazendo antes huma boa escolha das mesmas, e hum maduro exame sobre a natureza da terra, e clima das vinhas donde saõ trazidas, para que na plantaçaõ variem as circumstancias locais o menos que puder ser.

*Plantação.*

## R E G R A IV.

Quando os predios forem regadios , e capazes de produzir dous ou tres fructos cada anno sómente á roda destes se devem plantar as uveiras.

## R E G R A V.

Plantaõ-se as bacelleiras fazendo em distancias competentes covas que tenhaõ tres palmos de altura nas ladeiras , e terras magras , e dous ou ainda menos quando a plantaçaõ for feita á roda dos terrenos fortes , e humidos.

## R E G R A VI.

No mesmo tempo , que forem plantadas as bacelleiras , devem-se tambem plantar as arvores ficando estas distantes daquellas dous palmos.

*Distancia das Uveiras.*

## R E G R A VII.

As distancias das uveiras plantadas á roda dos campos devem ser taes , que os ramos de humas não venhaõ a tocar os das outras.

## R E G R A VIII.

Quando o terreno for cruzado com uveiras será a distancia entre cada humas de 55. palmos , querendo que a terra produza outros fructos , e 27. quando o lavrador não queira , ou não possa fazer outra colheita mais , que a do vinho.

*Poda.*

## R E G R A IX.

Em Fevereiro depois que já tiver passado o rigor do Inverno he o tempo mais conveniente para podar as uveiras. O uso porém de alguns lugares do Minho aonde ao mesmo tempo, que huns vendinao, outros podaõ, he digno de seguir-se.

## R E G R A X.

A poda das uveiras deve ser feita todos os annos porque daõ hum vinho de melhor qualidade, como a experiencia repetidas vezes tem mostrado, logo a poda feita de dous em dous annos chamada poda velha he hum abuso, que deve evitar-se excepto se houverem circumstancias loaes, que mostrem ser necessaria esta pratica.

## R E G R A XI.

A poda deve ser feita de maneira, que fiquem as varas melhores, porém que naõ sejaõ as ultimas, que rebentaraõ nas pontas das vides; porque supposto daõ mais fructo, debilitaõ muito a videira.

## R E G R A XII.

O numero das varas deve ser proporcionado ás forças da videira, porque do defeito, ou excessõ seguem-se muitos inconvenientes.

## R E G R A XIII.

Os ladroens, que rebentaõ entre os braços de qualquer uveira nunca devem deixar-se, excepto se esta for  
mui-

muito velha ; ou forem necessarios para supprir a falta de algum braço , que por qualquer accidente tenha morrido.

*Distribuição dos braços, e varas das Uveiras.*

R E G R A XIV.

A boa disposição dos ramos, ou braços das videiras deve ser feita de maneira , que elles fiquem na parte mais levantada da arvore , quando esta tiver huma só ordem de ramos.

R E G R A XV.

Os ramos das uveiras devem ser distribuidos para o Nascente , e Poente ( muito principalmente nos terrenos fortes e humidos ), para que as uvas fiquem mais expostas aos raios do Sol.

R E G R A XVI.

Quando a uveira adquirir hum tal vigor , que os seus ramos não possam commodamente ser distribuidos na arvore , parte delles deve mergulhar-se , e depois distribuillos em outra.

R E G R A XVII.

Na distribuição das varas terá o lavrador cautela ; que ellas não fiquem muito proximas humas das outras , e que sejam postas na mesma linha horizontal , para que os ramos de humas não caiaão sobre os das outras.

R E G R A XVIII.

A disposição mais conveniente , que devem ter as uveiras para que o vinho seja de melhor qualidade , con-

fiſte em crear as videiras de fórma , que as varas , com as quaes cada huma houver de ficar , poſſão commodamente ſer atadas a chentoens poſtes fora da dita arvore , como representaõ as Fig. I. , e II. da Tab. I.

*Esladroar , deſfolhamento , e enxertia.*

### R E G R A XIX.

He neceſſario esladroar as uveiras , como tambem o ſeu deſfolhamento , e quando alguma for de má calta deve ter lugar a enxertia chamada de buraco por qualquer dos modos , que for applicavel.

*Eſcolha das Arvores.*

### R E G R A XX.

Deve haver eſcolha nas arvores , que houverem de ſuſtentar as uveiras , preferindo ſempre aquellas que forem mais appropriadas ao clima , e natureza da terra , e que cauſarem menos ſombra às videiras.

### R E G R A XXI.

Devem-ſe eſcolher antes os carvalhos do que os caſtanheiros , porque aquelles aſſombraõ menos as videiras , e dos ramos que ſe cortaõ tira-ſe a calca , que tem muito uſo no cortume dos couros.

### R E G R A XXII.

Nos terrenos humidos , e pouco diſtantes do mar devem-ſe preferir os ſalgueiros a outra qualquer arvore , porque aſſombraõ pouco as uvas , e dos ramos que ſe cortaõ tira-ſe a calca , que tem hum uſo muito grande para encaſcar as redes.

R E--



## R E G R A XXIII.

Nos terrenos distantes do mar humidos , e sombrios , devem-se escolher os olmos , e nas terras magras e montanhosas os freixos , porque a folha destes póde servir de alimento ás ovelhas , e cabras , e a daquelles aos bois.

## R E G R A XXIV.

Seria muito util , que os lavradores do Minho , e Beira substituíssem aos carvalhos as amoreiras , porque estas produziaõ folha para o bicho da seda , e depois do desfolhamento , como as uvas ficavaõ mais expostas aos raios do Sol , adiantava-se a sua madureza , e o vinho era de melhor qualidade.

## R E G R A XXV.

As arvores depois de plantadas logo nos primeiros annos devem ser educadas de fórma , que satisfagaõ ao fim para que saõ destinadas , por esta causa devem deixar-se nos lugares competentes os ramos mais vigorosos e cortarem-se os outros.

## R E G R A XXVI.

Podem ficar as arvores com differentes ordens de ramos , não tendo cada humna mais de tres , igualmente distantes huns dos outros , e a distancia que ha de haver entre cada ordem não será menor de quatro palmos.

*Outros generos de Vinhas.*

## R E G R A XXVII.

As latadas ( no Minho chamaõ Latas , e em Traz-  
Nn ii os

os Montes Ramadas ) he o peor genero de vinhas que póde haver , porque nunca amadurecem perfeitamente as uvas , mas antes facilmente apodrecem , e se communica a sua podridão. Estes inconvenientes são muito menores nas parreiras ; por isso estas são mais vantajosas.

## R E G R A XXVIII.

O genero de vinhas , no qual as fileiras das cepas distão humas das outras vinte cinco , ou trinta palmos he o mais util para o lavrador , porque os outros fructos que produz o terreno ao menos pagão as despezas da cultura , e fica sendo o vinho hum genero inteiramente lucroso.

## R E G R A XXIX.

Nas vinhas , em que as cepas ficam sómente com pollegares , deve o lavrador ter cautela , que nestes haja hum numero de olhos igual áquelle , que teriaõ as varas se com estas ficassem as ditas cepas..

## R E G R A XXX.

Nas ladeiras areentas , e expostas a ventos muito violentos , póde-se adoptar aquelle genero de vinhas no qual as cepas andaõ quasi rentes com a terra , por ser este aquelle , que mais convem em semelhantes circumstancias..

## OBSERVAÇÕES

*Feitas por ordem da Real Academia de Lisboa acerca  
do carvão de pedra, que se encontra na Fregue-  
zia da Carvoeira.*

POR MANOEL FERREIRA DA CAMARA.

## INTRODUÇÃO.

**E**M 1783. Fortunato José Barreto, Prior da Freguezia da Carvoeira, legua e meia distante da Villa de Torres-Vedras, abrindo hum poço para haver de regar huma fazenda sua, chamada a Charneca, situada ao Este da Freguezia tendo aprofundado a vinte palmos, encontrou debaixo de hum banco de saibro endurecido, a que precedia hum pequeno estrado de argilla, huma camada de carvão de pedra pyritoso. Como algumas pyrites, que se encontravaõ unidas com o carvão, eraõ de hum aspecto brilhante e pezadas, humas côr de ouro, outras de prata, conforme a dose de enxofre, que as havia mineralizado, se pensou haver-se encontrado huma rica mina desses metais: extrahio o Prior grande porção, e para Lisboa trouxe alguns pedaços, cujo exame cometteo a differentes pessoas, e entre estas a Simão Pires Sardinha, por via do qual veio á Academia ter hum pedaço deste carvão.

Passaraõ-se seis annos, e em todo este tempo a Academia não pôde mandallo examinar, e ver se daquella mina, que parecia rica em enxofre, e carvão, poderia vir algum bem á Nação. O pedaço que existia no Museu da Academia, lembrava isto; e he sem duvida esta huma das grandes vantagens que resultaõ de ajuntar debaixo de hum tecto os productos de qualquer Paiz, com a rela-  
ção

gaõ dos sitios, e lugares aonde se encontraõ. Finalmente em Setembro do anno de 1789. confiou de mim a Academia o exame desta mina, dando-me commissaõ para da sua parte o hir fazer. O resultado das minhas observagoens, e experiencias dá motivo á presente Memoria.

*Dos bancos de carvão, e sua riqueza.*

**E**Ntre as materias que servem á combustaõ, vem huma que parece ter sido primeiro aproveitada pelos habitantes dos Paizes onde os vegetais sãõ raros: e em verdade se lançarmos hum golpe de vista sobre os Paizes aonde se encontra, e extrahe com proveito o carvão de pedra, achallos-hemos despovoados de vegetais, de que a natureza os indemnizou com aquella produccaõ. O sitio da Carvoeira, e suas vizinhanças abonã o meu enunciado. Os habitantes desta Paroquia não tem lenhas, senãõ trazidas de mais longe; a mesma cepa, de que ordinariamente se faz o carvão, alli he tão mesquinha, que mal pagaria o trabalho de a fabricar; e posto que o carvão de pedra se encontre quasi á superficie da terra; todavia como lhe não conhecem a utilidade, e delle tem pouca necessidade, tudo faz com que desprezem huns aquillo; que outros estimaõ em tanto.

Logo que cheguei ao referido sitio da Carvoeira, procurei ao Prior, e por acalõ fora elle quem pela primeira vez havia tirado o carvão, o que eu ignorava, como tambem o sitio. Delle apprendi tudo o que me poderia servir, e que fosse conducente ao meu fim. Appresentou-me logo alguns restos do carvão, que havia tirado para que eu o desenganasse da qualidade daquelle mineral, sobre o que tinha ouvido a tantos: disse-lhe o que entendia, e passando logo averiguar o estado, em que estava o poço, disse-me que entulhado com a mesma terra que delle se havia tirado, o que se fizera com a chuva, e tempo.

Como nem elle, nem varios outros que entãõ con-

ful-

fulstei, me deraõ noticia, de que na vizinhança apparecesse mais daquella materia, julguei que o caminho mais curto para a encontrar, era abrir o poço, que já havia sido aberto; o que conseguiria, se o Inverno não principiasse tão violento, e se alguma agua que já se havia encontrado não impossibilitasse qualquer trabalho.

Durante a abertura do poço, vendo que ella se impossibilitava, recorri a novos meios de encontrar o carvão, que de principio queria fossem accessorios a meu trabalho. Examinei nas vizinhanças os detrimentos, e excavaçoens feitas pelas aguas da chuva, e logo na distancia de quinhentos passos com pouca differença, no caminho que vai ter a hum pequeno lugar chamado a Panafqueira, no meio de hum banco de argilla negra, observei pequenas camadas, ou estrados de carvão de pedra, ora de maior, ora de menor altura, não excedendo a maior a quatro pollegadas. Observei mais que sendo este banco de argilla quem formava a superficie da terra, cuja altura era até ao fundo da excavação de seis, sete, e algumas vezes de oito pés conforme a queda, e o impulso das aguas, &c., o carvão que estava mais a superficie sendo de menor altura, era com tudo mais perfeito, mais luzidio e brilhante na sua quebradura, que o inferior. Cheguei a contar tres pequenos estrados que seguiaõ a direcção dos montes vizinhos, e que todo o carvão tinha tanto na superficie superior, como inferior oca de ferro, misturada com argilla, ou barro que o continha.

Recolhi pedaços em grande quantidade neste sitio, dos quaes appresentei amostras á Academia, e como não eraõ empregnados de pyrites, esperei que a engrossarem os bancos pela convergencia, ou encontrarem-se maiores mais abaixo, poder-se-hia extrahir com conta o carvão; e era o trabalho que havia para fazer. Favorecia á minha primeira suspeita o não ter ainda encontrado indicio algum de carvão no poço, que de novo abria, cuja situação era quasi horizontal, e eu já o havia profundado até

oito

oito pés. Não tendo todavia no curso de minhas observações nenhuma outra que destruisse esta, achei argumentos que referirei, com que escorei a segunda.

Recolhidas as amostras do carvão deste sitio, continuando a indagar se apparecia em outros, achei quem me inculcasse differentes lugares, onde com effeito á flor da terra apparecia o carvão, a que chamavaõ os habitantes da Freguezia *Azevixe*: deixei no entanto, este exame para ao depois, porque Joaquim Pallyar, que nesta Freguezia possui duas fazendas, me convidou a examinar huma mina, que com o destino de tirar agua havia feito em huma dellas, a qual está situada nos mesmos montes, e direcção do sitio da Panasqueira, que eu acabava de examinar; chama-se esta fazenda o *Cazalinho*: acceitei de tanto melhor o convite, quanto era grande o desejo que tinha de examinar o interior daquelles montes terciarios, e ver se em maior profundidade encontrava banco mais rico; exame que sem este soccorro fazer poderia, se tivesse a verruma, ou sonda-montanha que me faltava.

Augmentáraõ-se minhas esperanças quando lhe ouvi dizer, que da referida mina se tinhaõ tirado alguns pedaços de carvão. Armado eu, e elle dos instrumentos necessarios para entrar dentro da mina, e extrahir o carvão, com effeito entramos, e eu vou referir tudo que observei.

A mina corta, por huma secção horizontal, hum pequeno monte, cuja inclinação não excederá o angulo de vinte e cinco grãos; he composto o monte de differentes estrados regulares, como costumaõ fer quasi todos, onde se encontra o carvão: os estrados são de cos, pedra calcarea ásás misturada de huma arêa negra, e de muitas pequenas conchas, cujo primeiro aspecto he de granito; estas são as camadas, que se deixaõ ver na boca, e interior da mina: por entre o banco de cos, e pedra calcarea corre, seguindo mais ou menos a direcção do monte, o estrado de carvão, que na maior grossura tem dez, até

até doze pollegadas , e na menor quatro , o que em toda a mina se observa sem interrupção. Extrahi quantidade consideravel deste banco , e os grandes pedaços que delle trouxe á Academia , deixaõ bem ver sua riqueza.

Naõ poderia eu decidir se era este hum estrado differente dos que havia visto e observado na Panasqueira , se no fundo da mina , onde estava huma clara-boia , que teria de altura dezoito ou vinte pés , naõ observasse os bancos superficiaes , que já havia observado na Panasqueira ; regularidade esta que com probabilidade me fez conjecturar , que naõ he o banco , que na mina se encontra o ultimo , e que póde ainda haver esperanza de se encontrar outro de maior riqueza mais abaixo.

Naõ fôraõ estes os unicos motivos , que me obrigáraõ a julgar poderem-se encontrar bancos mais abundantes em maior altura : a favor de minha suspeita estaõ os indicios de antigas minas de carvão , que nos montes superiores , e na direcção de Leste a Oeste se encontraõ. Caminhando do Casalinho , e da boca da mina para cima , seguindo o rumo de Nort-Noroeste na summidade dos montes mais vizinhos , os quaes como o da mina de agua de que hei fallado , formaõ huma como escada para subir a maior altura , em sitio onde provavelmente naõ se abria poço algum , senaõ com o fim de minerar , observei duas claras-boias de figura conica , que em razão de sua profundidade , recebiaõ as aguas da chuva durante o Inverno , as quaes , quando estaõ chéas as claras-boias , se vem fahir , e exgotar na base do mesmo monte por hum pequeno orificio , que provavelmente foi em outro tempo a boca da galleria , o que tanto mais provavel parece , se ouvir-mos aos que de longo tempo tem observado este esgotadoiro , o qual deixa de lançar agua , logo que se acaba a que se tem depositado nas claras-boias. Poder-se-hia dizer ainda com probabilidade , que o nome da Carvoeira tivera origem destas minas , que em outro tempo se extrahiaõ.

Até aqui a observação , e experiencia me haviaõ feito

ver que a superficie do triangulo formado pelos tres pontos conhecidos, o poço do Prior, o lugar da Panasqueira, e o Casalinho, sem contar com os lados adjacentes, era toda formada pelos estrados regulares que apparecem, e de que hei feito menção; e não tendo ainda assim prova alguma contra a extensão destes bancos, não contente com o que já havia observado, passei a examinar os diferentes sitios daquellas vizinhanças, onde appareciaõ os estrados superiores: são estes o Casal chamado *Reinunes*, a Quinta da *Niqueira*, e o sitio da *Jamerea*: o primeiro em rumo de Les-Sueste, o segundo a Leste, o terceiro a Noroeste. Em todos estes sitios se vê a continuação dos estrados de maior ou menor grossura, humas vezes mais, outras menos á superficie da terra, de maneira que junto á Quinta da Niqueira, e em grande parte de toda esta superficie conhecida, que formará hum trapezio de duas leguas quadradas pouco mais ou menos, conviria sobre maneira á agricultura furrubar o terreno, e aproveitar o carvão que se acha á flor da terra.

*Experiencias feitas com o carvão dos sitios assima referidos.*

**D**Epois de ter junto amostras do carvão dos lugares assima apontados, não podendo em razão do Inverno, e de hum inflammção de olhos que me sobreveio profundar o poço do Prior, até chegar ao carvão, passei em primeiro lugar a examinar o carvão pyritoso, que elle ainda conservava, e a ver se delle poderia extrahir-se com conta o enxofre, que o havia mineralizado, por ser este o fim principal da Academia nesta commissão, depois de bem ponderar quanto entre nós he precaria esta materia, que a tantos e tão differentes usos serve, e principalmente ao fabrico da polvora.

Por dous modos, que rigorosamente fallando se reduzem a hum só, se extrahe o enxofre das pyrites que o contém. O primeiro e mais usado, he pela distillação:  
o se-



o segundo pela sublimação, e só tem lugar, quando da mesma pyrites se aproveitam diferentes productos de maior interesse, como os metais com ellas mineralizados &c., que devem primeiramente ser ostuladas. Por ambos elles tentei extrahir o enxofre. Tomei noventa e seis oitavas de pyrites carbonacea, introduzi-as em huma retorta, a que ajuntei seu recipiente; lutei a juntura com luto de cal, e claras de ovos: applicado o fogo á retorta, desenvolveo-se huma quantidade consideravel de vapores, asás densos, de côr amarella escura, de cheiro suffocativo, os quaes se não pudéram conter: passando estes pelo luto, com que havia tapado a juntura do recipiente, o fizeram da côr de hum bom verde. Acabada a operação, encontráram-se dentro do recipiente os productos seguintes.

Huma fleugma branca, que ferveo, ajuntando-se-lhe acido vitriolico.

Hum oleo espesso, procedido da mistura do oleo, ou bitume do carvão com o enxofre, o qual em tudo se assemelhava ao balsamo de enxofre, formado pela combinação do enxofre com o azeite commum.

O collo da retorta continha huma porção deste oleo, ou balsamo mais espesso, sobre o qual se formou huma muita pequena incrustação de enxofre no fim da operação, mas que se conhecia sómente pela côr, porque o cheiro, e mais propriedades, eram as do balsamo.

O residuo que ficou dentro da retorta, perdeu o terço de seu pezo, e a parte mais carbonacea ao contacto do ar inflammou-se como hum verdadeiro pyroforo.

Os productos da sublimação, foram os mesmos que os que se viram no collo da retorta.

Do exposto, se vê que sendo o fogo o meio mais commodo e proveitoso que temos de separar o enxofre, separando este ao mesmo tempo o oleo do carvão de pedra, o qual em razão da grande affinidade que tem com o enxofre, misturando-se com elle, difficoltosamente se póde separar. Por tanto pouco ou nada se póde esperar

da utilidade , que da extracção do enxofre pôde resultar ; vistas as experiencias assima referidas : mas como o carvão pyritoso não apparece senão em hum só lugar , sendo alias maior a utilidade , que da extracção do mesmo carvão para os differentes usos pôde resultar , razão parece que o consideremos debaixo deste ponto de vista , porque ainda não estão acabadas as experiencias que daqui em diante se devem referir.

Como os Mineralogistas distinguem as differentes qualidades de carvão , vejamos a quaes dellas se devem reduzir as especies , ou variedades , que no sitio da Carvoeira se encontraõ. Segundo o systema de Valerio , nenhuma outra descripção mais apropriada lhe achamos , que a descripta no genero 6°. variedade primeira , *Lithantrax ligneus*. „ Est genuinum lignum vegetabile suis » fibris circulis concentricis, nodis cortice facile dignoscibile, „ quod petroleo est penetratum. „ A variedade quarta *Lithranta fissilis* não deixa de competir ao que se acha na Panasqueira á flor da terra. O carvão pyritoso pertence aos petrificados , ordem segunda , genero 62. especie 17. variedade segunda. *Vegetabile fossile bituminosum ligni. Lignum fossile bituminosum , corpore peregrina petroleo , seu asphalto impregnata vegetabilia.* Linneo comprehende todas estas variedades na especie sete , genero 21. da ordem segunda das minas *Bitumen schistosum*. Segundo o systema de Kirwan o carvão pyritoso he o descripto na variedade quarta das substancias inflammaveis , especie nona , e o que não he pyritoso , parte compete á variedade primeira e segunda , parte á terceira.

A facilidade com que qualquer corpo se inflamma : o maior grão de calor que da combustão resulta : a pureza , e simplicidade do mesmo corpo : em fim a facil applicação de hum só corpo inflammavel a todos e quaesquer usos , são em geral os caracteres de huma boa substancia inflammavel. As experiencias que vou referir convencerão a qualquer que não attendendo a caracteres exteriores , considerar os objectos como elles são , e não como  
pa-

parecem, que o carvão do sítio da carvoeira, posto que este não tenha o mesmo aspecto, que o melhor que de Inglaterra nos vem, produz todavia os effeitos de huma boa substancia inflammavel, e que a sua applicação he mais geral, que a dos carvões mais carregados de partes bituminosas.

Ainda estando na Carvoeira levei á casa de hum Ferreiro huma porção do carvão mais inferior, que havia extrahido: pedi-lhe quizesse forjar, e caldear com elle algumas obras, das que tinha entre mãos. Duvidou este a principio que com elle caldeasse o ferro; cedeo porém depois da sua duvida, vendo que não fô a caldeação se fez mais breve, mas que o ferro se não escorificava mais, do que se houvesse sido caldeado com o carvão de sepa, ou sobro.

Esta experiencia me fez lembrar a confrontação dos differentes carvões, e vendo que por meio da forja a desigualdade do calor produzido devida á irregularidade do folle poder-me-hia induzir á erro; no Laboratorio da Real Academia em forno de Baumé, em que o accesso de ar he sempre igual, fiz as seguintes experiencias. Tomei de carvão de sobro 363 pol. cub. que vem a ser quasi  $\frac{1}{5}$  de pé cubico, que pezavaõ 64 onças, as quaes introduzidas no forno de Baumé deraõ pelo thermometro de Wedgwood 26 grãos de calor. Porção igual do carvão da Carvoeira, que pezava 104 onças, deo pelo mesmo thermometro 44 grãos de calor.

A inflammção foi violenta em relação á do sobro, e a chamma mostrava que o carvão não continha porção consideravel de enxofre; e posto que o cheiro fosse antes de se inflamar activo, com tudo depois dissipou-se todo. Outra porção igual de carvão ordinario de Inglaterra que pezára 192 onças, não se inflammou vivamente á pesar de muito trabalho; porque fazendo-se grumoso prohibio o accesso do ar em razão do qual se faz a inflammção, e assim o calor apenas chegou a 15 grãos.

Das experiencias referidas infiro eu:

I. Que

I. Que o carvão do sitio da Carvoeira he capaz para o uso das forjas , e modificação dos metais sem perda delles.

II. Que o Artista que delle usar , sendo a compra feita pelo volume , e não pelo pezo ganhará  $69 \frac{1}{4}$  por 100 ; em relação ao carvão de sobro.

III. Que não sendo o carvão de Inglaterra capaz de incendiar-se em todos os fornos , poder-se-ha servir sempre do da Carvoeira.

IV. Que he com tudo mais util empregalo naquelles usos , em que os Artistas não são expostos aos vapores dos carvões incendiados , por causa do acido sulphuroso que se produz pelo enxofre que contem.

## MEMORIA

*Accerca da cultura, e utilidade dos Castanheiros  
na Comarca de Portalegre.*

POR JOAQUIM PEDRO FRAGOSO DE SEQUEIRA.

## CAPITULO I.

*Das utilidades dos Castanheiros.*

## § I.

A Cultura de huma arvore, que desse a madeira necessaria para a construcção dos edificios da Provincia do Além-Têjo, e da Corte, seria hum meio de grandes utilidades, e riquezas para o nosso paiz. Os Castanheiros da Comarca de Portalegre nos arredores desta Cidade, nos de Alegrete, Marvão, e Castello de Vide podem dar estas utilidades, e outras mais, melhorando sua cultura, e augmentando-a nas terras incultas, como se póde fazer. Tratarei pois de todas estas utilidades, e da cultura dos mesmos castanheiros, segundo a experiencia, e observação de alguns annos me tem ensinado.

§ II. No termo da Villa de Alegrete ha alguns foutos mansos, em Portalegre, Marvão, e Castello de Vide ha foutos mansos, e bravos. Os foutos de Portalegre, Marvão, e Castello de Vide, que occuparáo mais de huma legua de terra quadrada, dao madeiras para toda a Provincia, e para Lisboa: e por certo que a castanha da Comarca de Portalegre he a melhor, que entra em Lisboa. Eis aqui pois temos hum ramo de agricultura importante, e que he o fundamento de outro de commercio in-

interior da Nação. Não ha duvida ser elle util, vejamos como se póde augmentar.

§ III. Nos baldios da Serra de Arronches vizinhos a Alegrete no termo desta Villa, e nas serranias de Portalegre, Marvão, e Castello de Vide haverão humas tres leguas quadradas de terras, ou totalmente incultas, ou aonde apenas se cultiva de seis, ou de oito em oito annos algum trigo, e que ou não produzem pastos, ou alguns mui fracos para cabras, e gado vacúm. Se estas terras se povoarem todas de castanheiros bravos, e mansos, augmentar-se-ha com elles este ramo de agricultura, e commercio, e por consequencia a população, forças, e riqueza do Paiz.

§ IV. Vejamos se seria melhor o reduzir esta terra a cultura de trigo: sobre o que se deve saber, que nem toda ella o produziria, e ainda no caso, de que toda ella se semeasse, e produzisse, seria mais util a cultura dos castanheiros. O seguinte exemplo he prova disto; quinze alqueires de terra em sementeira de trigo, que sempre aqui he de inferior qualidade, rendem meia semente, e não se podem semear senão de seis em seis annos: logo temos que esta terra no fim de dezoito annos tem rendido annualmente hum alqueire e quarta de trigo, que vendido a quatrocentos réis, são quinhentos réis annuaes, que no fim dos dezoito annos fazem hum producto de 90000 réis, o qual producto he menor, quando as terras se semeiaõ de oito em oito annos. Mas se esta mesma porção de terra for cultivada de castanheiros, a sua madeira renderá no fim dos dezoito annos 220000 réis, e isto não falando no rendimento da alimpação, e desbastes. Daqui se póde concluir, o quanto este ramo de cultura he preferivel ao do trigo, e o quanto póde render á Comarca, e ao estado. Vejamos agora as mais utilidades, que d'elle podem resultar.

§ V. He verdade, que os terrenos povoados de fouteiros bravos não dão outra casta de fruto, que presentemente se aproveite: porque como assombraõ, e tomaõ muito a ter-

a terra , impedem a boa criação dos pastos : mas com tudo não deixão de produzir alguns , que se podem aproveitar com ovelhas , e bois. Estes mesmos animaes aproveitarão muito com a castanha brava , que nunca a deveram comer os porcos , pois estes comendo-a toda , impedirão a producção da sementeira natural , e mesmo arrancarão alguns castanheirinhos nascidos de castanhas , que lhes escapárao. As ovelhas , e carneiros , que pastão annualmente nestes sitios , dão a melhor lã da Provincia , e os bois a melhor carne , e são os mais corpulentos : assim o tenho visto , criando huns , e outros.

§ VI. Vejamos agora se os foutos mantos darao as mesmas , ou maiores utilidades. He verdade , que elles não tomao tanto as terras , por lhes ser necessario estarem em distancia proporcionada , a crescerem rodando muito : porque estando bastos , só crescem para cima , e não rodando , dao pouca castanha. Tambem nestes não se fazem os côrtes tam frequentemente , como nos bravos : não só porque lhes he necessario muito tempo para engrossarem a termo de dar taboas , mas por senão perder o fruto da castanha. Dao porém de trinta em trinta annos côrtes de madeira de maior valor , que os bravos , dao o producto annual da castanha , deixao a terra capaz de se semear de seis , em seis annos , e muitos pastos , que multiplicando-se artificialmente , sustentarão hum grande numero de ovelhas , bois , e bestas.

§ VII. Vejamos tambem o uso , que se faz , e póde fazer destas madeiras , e que vantagens tem sobre as outras. Não se póde duvidar , que as madeiras de grande duração , que são juntamente pouco pezadas , e incapazes de se incendiarem , sejao as melhores , e mais convenientes para a construcção dos edificios , não só da Provincia do Além-Téjo , porém mui principalmente para os de Lisboa. Todos sabem , que as madeiras de pinho , de que he a edificação de Lisboa , não só são mais porosas , e por isso menos fortes , que as de castanheiro , mas estao cheas de pez , que he humma refina mui inflammavel , e que

as faz mais pezadas , e por isso ellas são menos duraveis , e correm o perigo , de se incendiarem , como desgraçadamente o mostra a experiencia em Lisboa. Toda a Provincia do Além-Têjo faz uso da madeira de castanho , e não ha memoria , de ter havido hum incendio em casas , que tenha procedido do lume cahido sobre a madeira : e muitas vezes se tem visto , que ella resiste ao fogo moderado de qualquer outra substancia. He logo sem duvida , que esta casta de madeira se deve preferir para o uso da edificação de Lisboa. Não póde dar menores utilidades , usando-se para as differentes officinas interiores dos navios , as quaes se costumão fazer de madeira de pinho , e que tem além da qualidade de serem menos duraveis , e mais pezadas , o inconveniente de darem pelo commum a materia , e occasião aos lastimosos incendios , acontecidos muitas vezes , e que quasi sempre são procedidos de huma pequena faísca que cahio do fagarro , da chaminé , ou do candeeiro , e que tocando não só no breu , mas no mesmo pez da madeira , se inflamma , e queima tudo.

§ VIII. Acontece a todas as madeiras , que não tem resina , e são hum pouco mais solidas , que as que a tem , o não se inflammarem , sem hum grande fogo exterior : de maneira que se sobre huma taboa de carvalho , azinho , sobro , ou castanho cahe huma , ou muitas brazas de carvão , estas não levantaõ incendio , mas só vão consumindo a parte , sobre que estão , em quanto lhes dura o fogo , e acabado elle deixaõ huma cova. A experiencia mostra isto todos os dias no Além-Têjo , onde muitas casas de cozinha , e de fogaõ tem sobrados de taboas de castanho. E o que mais he o lar está feito sobre o taboado , compondo-se de hum solo de tijolo assentado em cal , guarnecido regularmente com huma cinta de madeira , que segura os ladrilhos , e muitas vezes he tam pequeno , que continuamente saltaõ brazas para o sobrado. Fazem-se nestes lares grandes lumes de lenhas de azinho , sobro , ou carvalho , que nem de noite se apagaõ , porque os conservão , cubrindo-os de cinza. §



§ IX. A duração desta madeira he tanta , que os páos , que servem no emmadeiramento dos telhados , e sobrados duraõ mais de cem annos , e alguns ha , que creio duraõ até duzentos , e mais. Na Igreja Cathedral de Portalegre ha retabulos de madeira de castanho , e pinturas em taboas do mesmo , que se conservaõ , e promettent muita duração , sendo alli postos quando se edificou o Templo no governo do Senhor Rei D. João III. Parece muitas vezes , que estes páos estaõ podres , mas apenas tem por fora huma , que he a primeira camada , ou annel corrompido , estando o resto sem lesaõ.

§ X. Esta putrefacção acontece commummente nos páos redondos empregados nos telhados , sobrados , ou outros usos , e nos lados de algumas taboas , que conservaõ a camada , que estava immediatamente debaixo da casca. Observa-se pois , que a madeira redonda deõpois de muitos annos tem perdido por fora huma parte , que apodrece á maneira de casca , e o resto fica saõ , e bom , capaz de muita duração. Todos , os que tem conhecimento da Fyfica das plantas , sabem , que o cio , ou substancia vegetante , que nutre a arvore , e fórma sua madeira , vai fazendo differentes camadas todos os annos , humas sobre outras , que todas se observaõ no córte das madeiras , e por onde se conhecem os annos das arvores. Ora he certo , que quando se corta a madeira , naõ tem sua ultima camada ainda tomado tanto vigor , e dureza , como as interiores : porque esta substancia , que a principio he gelatinosa , á semelhança dos ossos dos animaes , se vai como elles , endurecendo com o tempo. Se pois ella naõ está em absoluto estado de perfeição , e exposta immediatamente á atmosfera , necessariamente se ha de destruir , ficando illesas as outras camadas.

§ XI. Duraõ igualmente estas madeiras no madeiramento das latadas , para o que servem muito em Portalegre. E he sem duvida , que ellas fazem os sobrados , e portas das casas , mais fortes , e duraveis , que as de pinho : e que saõ preferiveis neste uso ás madeiras de fora ,

por serem menos pezadas , que ellas. A madeira dos castanheiros tambem he excellente para as differentes maquinas das fabricas , e muitas outras obras. Os antigos fizeraõ della grande uso , e a recommendaõ em seus escritos.

§ XII. He pois justo , que examinemos a qualidade de clima , e terra , em que esta arvore produz , e que vejamos se saõ desta natureza os terrenos mencionados : pera depois se mostrarem as minhas observações praticas a respeito da sua cultura na Comarca de Portalegre.

## CAPITULO II.

*Da terra , e clima proprias para os Castanheiros.*

### § I.

**O**S castanheiros só produzem em terras arentas , e lugares frios , e montuosos : por cuja razãõ as nossas Provincias do Norte as tem em abundancia : e na Provincia do Além-Têjo se criaõ na parte montuosa , e a mais fria da Comarca de Portalegre. Todos os baldios , de que fallamos , saõ de terras arenosas , frias , e montuosas. Todos os Escritores antigos das cousas rusticas , concordaõ em dizer , que os castanheiros só produzem em terras arentas , e paizes frios : o que com effeito a experiencia nos mostra ser verdade , pois tal he a natureza dos terrenos , que em Portugal produzem os castanheiros.

§ II. Segue-se agora o dizer alguma cousa , do que tenho observado ácerca do modo de preparar a terra para a cultura dos castanheiros. Quasi todas as terras incultas destas terras mencionadas estaõ povoadas de joina , tojo , fargão , e fetos , cujas plantas devem ser primeiramente arrancadas , para a terra se poder lavar. He pois necessario nas partes onde o matto está mui cerrado , o roçalo , e quimalo , e depois arrancar suas raizes. As raizes da joina tem o uso de darem boa lenha , e bom car-

carvão, e o mato de tojo, e fargaço podem tambem reduzir-se a estrumes, fazendo delles montes nas passagens, onde se móaõ. Esta diligencia deverá fazer-se pelo veraõ, e outono para logo no inverno se dar á terra o primeiro ferro, despois do qual se devem cortar todos os fetos, que tiverem renalcido, passada a primeira roça: pois estes, deixando-os crescer, impedem a sementeira de qualquer grão, porque multiplicaõ muito, e affogaõ as plantas. Esta terra despois de assim lavrada, e limpa dos fetos está capaz de se semear de milho miudo pelos fins de Maio, ou principios de Junho seguinte. Tambem nos valles, ou outras partes se poderáõ semear melancias, feijoens brancos, e pretos, aboboras, e outros generos mais. Deve-se aqui advertir, que seria muito util, o obrigar os lavradores a cultivarem o milho grosso da Beira, que he de melhor qualidade, que o que se costuma semear pelas hortas desta Comarca: este além de dar menos grão, necessita de agua, aquelle naõ só da mais grão, mas cria-se sem agua. E nestes termos sua cultura he importante nas terras assim arroteadas. Os productos pois desta sementeira, que principalmente consistem nos grãos, e palha, já recompensaõ de alguma maneira o trabalho do agricultor, dando-lhe generos para se manter com seus domesticos, e gados.

§ III. Esta colheita deixa a terra preparada, para a sementeira do trigo, e castanhas. Talvez já a seara do trigo, com a outra colheita recompense inteiramente ao lavrador as despezas, que fez na cultura das terras. O trigo gallego, e o barbella, he o que produz melhor nestes terrenos: e por tanto naõ se deve ahi semear outro. A sementeira das castanhas naõ impede a do trigo, nem a do trigo a das castanhas: tambem a ceifa do trigo naõ destroe os novos castanheiros, pois como estes estão mui pequenos ao tempo da ceifa, póde-se ella fazer, sem os cortar. Passados dous annos despois desta sementeira já os castanheiros tem crescido bastante, e igualmente a terra produzido algum matto: pelo que  
o agri-

o agricultor deve proceder a nova lavoura, tendo a cautela de que se não arranquem, ou estraguem os castanheiros, e que o matto, que se queimar, os não queime também: e assim tirará outra colheita de trigo.

§ IV. Como a sementeira dos castanheiros ha de ser feita a rego direito, e não sem ordem como a do trigo, será mui facil, e conveniente ao lavrador o roçar, e cavar a enxadaõ a terra proxima aos castanheirinhos: porque o arado necessariamente os prejudicará. Assim cultivaõ-se melhor, e ficaõ livres de todo o perigo. E quando a terra seja tam fraca, que não possa aos dous annos dar outra colheita de trigo, entaõ este trabalho deve-se necessariamente fazer, alimpando os castanheiros, e cavando-os por hum, e outro lado, para não perder, ou atrazar a sua criaçaõ. E tambem esta mesma lavoura se pôde aproveitar com os pastos artificiaes.

§ V. Passada esta idade da segunda lavoura, e colheita, entaõ já as terras, que se destinarem para soutos bravos, não poderãõ ser lavradas, sem que os castanheiros padeçaõ: pelo que se deve pôr termo á lavoura. Não acontecerá o mesmo ás terras, que se destinaõ pára os soutos mansos: pois como passados os quatro annos já se devem arrancar os castanheiros, que não haõ de ficar, e se ha de regular a povoação do arvoredado, fica a terra em termos de se lavar de cinco em cinco annos até que os castanheiros a assombrem toda: e assim poderá o lavrador tirar cinco, ou seis colheitas de grãos.

§ VI. Os castanheiros reservados para mansos, poderãõ aos dez annos estar já capazes de se enxertar, e aos vinte e cinco já daraõ bastante novidade de castanha, e os braços aos dezefete daraõ hum corte de madeira. Estes depois de cortados daraõ aos seis annos o interesse da alimpação, aos dez, ou onze o desbaste, e aos dezefete o segundo córte. Donde se vê, que os bravos daõ mais cedo utilidade, que os mansos: porém esta differença fica descontada nas searas, e pastos que daõ as terras daquelles. Quando elles chegaõ a assombrar a terra, he certo, que  
pri-

privaõ ao lavrador do beneficio da cultura dos graõs, porém suppreem esta falta com a castanha, que elle vende, come, e dá aos seus porcos, bestas, e aves. Em fim as mesmas terras ficaõ produzindo admiraveis pastos.

§ VII. He de muita importancia o fazer huma sementeira de pastos artificiaes nas terras, que pela ultima vez se lavraõ para os castanheiros bravos: porque além do interesse de sua primeira novidade, se consegue o multiplicar aquelle prado, fazendo-o natural. Nas terras dos soutos mansos será ainda mais util este cuidado, que ás vezes se poderá repetir.

§ VIII. Pelo que toca ao modo de semear as castanhas, isto se deve fazer, deitando-as nos regos do arado ao mesmo tempo, em que se semeia o trigo, ficando a duas, e na distancia de hum pé humas das outras: não só para que o souto fique logo bem povoado, mas para acautelar, que não fique despovoado, pelas que apodrecerem, e os ratos, e lelinas comerem. Se bem que ellas se podem livrar dos ratos pelo modo que se aponta na *Memoria das Azinheiras* paragrafo 17. E ainda que a terra semeada se destine para soutos mansos, com tudo sempre se deveraõ semear deste modo: para acautelar os inconvenientes propostos, e porque os castanheiros, que se houverem de arrancar desta terra, servem para a transplantação: e mesmo porque quando se couver de fazer a escolha dos que haõ de ficar, podem ficar os melhores.

§ IX. Os Escritores antigos, fallando da sementeira dos castanheiros, dizem quasi isto mesmo: porém não creio, que se devaõ seguir em tudo: ao menos não he tudo applicavel a nós. Plinio diz, que esta sementeira se deve fazer das castanhas mais grossas: nisto concordaõ todos, e concordo eu: pois he certo, que estas são as melhores, e que, por terem mais substancia nutrien-te, produzirão melhores castanheiros. Diz mais Plinio, que se devem deitar na terra sinco juntas, com o que eu me não posso accommodar; porque, se todas nascerem prejudicarão humas as outras, e não se poderão desbaf-

tar sem ruina. Pelo que pertence ao tempo da sementeira, aconselha elle, que se deve esta fazer desde Novembro até Fevereiro; porque naquella tempo he que ellas cahem. Ellas entre nós, quando chega o meado de Dezembro, já tem cahido todas (o que talvez não aconteça na Italia) e por isso este me parece o tempo mais a proposito, e tambem para aproveitar a sementeira das castanhas com a do trigo. Bem entendido, que não se fazendo as sementeiras juntas, então se poderá fazer a sementeira até ao Natal, pois até a esse tempo se conservão as castanhas pelos soutos. O celebre Ruelio no seu tratado da *Natureza das plantas* liv. 1. cap. 61. diz, que ellas se podem semear por todo o Inverno, o que tambem poderá praticar-se entre nós sem inconveniente. Palladio diz, que as castanhas se seméem em Novembro, e Dezembro, e mesmo em Fevereiro, e que para este fim se escolhaõ as maiores, mais frescas, e maduras: e prefere a sementeira de Novembro, não só porque evita o trabalho de as guardar, e ter com ellas o cuidado de as preparar, para se conservarem sem corrupção. Eu tambem o figo, não só porque elle tem razão, mas pela conveniencia de unir as duas sementeiras.

§ X. Deve-se ter muito cuidado em acautelar estas sementeiras de lhes chegarem os porcos; porque elles as podem fazer inuteis, folsando, e comendo as castanhas. Igualmente se devem guardar dos rapazes, e outras pessoas, que ao tempo de nascerem os castanheiros os arrancaõ, para comer a castanha. Tambem despois de nascerem os castanheiros, não deverãõ pastar nos seus terrenos os bois, cabras, e ovelhas, em quanto não passar a sua frondescencia: porque estes animaes gostaõ muito das folhas dos castanheiros, e roem seus olhos: e isto será perder a sementeira, e fazer inutil a cultura, reduzindo-a a pasto de semelhantes animaes. E devêra sempre haver esta cautela no tempo da frondescencia, até que as plantas tenhaõ seis, ou sete annos: porque já desta idade por diante estarãõ em termos, de se defenderem dos animaes seus inimigos.

§ XI. Resta agora sobre este ponto, referir tres observações, bem dignas de attenção. Primeira observação. Advirta-se, que o que disse ácerca de extinguir as feteiras, logo que se começaõ a cultivar as terras, he de summa importancia, não só para a boa criação dos grãos, que se houverem de semear, mas para a criação dos mesmos castanheiros. Os fetos costumão ter muitas raizes, que occupão a terra por baixo a maneira que as moutas o fazem por cima; e por isso tomando sua substancia, impedem a vegetação dos castanheiros. Mas sendo elles extinguidos pelo modo referido de os cortar, todas as vezes, que se renovaõ, não só não impedem a criação das searas, e castanheiros, mas as suas raizes, apodrecendo debaixo da terra a estrumaõ maravilhosamente, com grande beneficio dos mesmos castanheiros. Eu tenho observado, que os castanheiros enchem com suas raizes as cavidades, que deixáraõ as raizes dos fetos, que se reduzirão a humus: e tenho achado estas cavidades chãs de raizes de castanheiros no mais vigoroso estado de vegetação. Daqui se vê pois, o quanto he importante o trabalho de roçar as feteiras.

§ XII. Usa-se na Comarca de Portalegre de hum instrumento, para roçar as feteiras, chamado faianca. He este huma lingua de ferro curva com dois cortes lateraes, e seu engaste onde se lhe põe o cabo, do comprimento de huns quatro palmos. Hum homem com este instrumento faz grande serviço por dia numa feteira, dando com elle nos fetos a hum e outro lado.

§ XIII. Segunda observação. As terras que tiverem sido bem preparadas para a sementeira dos castanheiros, e estes bem defendidos antes, e despois de nascerem, já aos dezefete annos darão o primeiro corte de madeira. Isto o provo com huma observação; hum castanheiro nascido, e criado em terra inculta de huma quinta de meu Pai junto a Portalegre deo aos dezefete annos tam boa madeira, como os que se criaõ de cepas. O páo, que este castanheiro criou, tinha quarenta e quatro palmos de

comprimento , que deraõ hum pão de vinte e quatro palmos para emmadeirar , e do resto dois toros de ripa. E he tambem grande prova disto , o ver ; que os castanheiros nascidos pelas vinhas , crescem de maneira , que he necessario arrancalos aos quatro annos : pois já entaõ estaõ tam grandes , que assombraõ as parreiras. E certo que se alli os deixallem crescer , dariaõ boa madeira antes dos dezefete annos.

§ XIV. Terceira obervação. A terra , que levar dez alqueires de trigo em sementeira , sendo semeada de castanhas para castiõgaes , renderá aos dezefete annos cem mil réis , e talvez mais , e já no segundo corte renderá de seiscentos para cima : pois cada hum dos castanheiros novos , que foi cortado a primeira vez , e que entaõ deo hum só pão , fôrma huma cepa , que dá muitos. E acrescerá em fim na segunda idade o interesse da alimentação , e do desbaste.

### C A P I T U L O III.

#### *Da plantação dos Castanheiros.*

##### § I.

O Tempo de fazer a plantação dos castanheiros he depois de passar a sua frondescencia , a qual pelo S. André tem já inteiramente acabado. Desde entaõ até ao fim de Março se podem pôr os castanheiros , bem sabido , que a postura nas terras , que de Inverno costumão alagar-se , se deve guardar para Março ; porque estas aguas não fação apodrecer as raizes das plantas , se as puzermos no principio do Inverno. A postura dos castanheiros de terras seccas deverá ser feita no principio do Inverno , para que quando vier o Veraõ , elles já tenhaõ lançado raizes novas , e tomado forças capazes de resistir aos calores.

§ II. Deve-se ter muito em vista , o prejuizo , que os  
ge-



gelos daõ aos castanheiros em sua postura. Se estes pois se arrancarem em tempo de geadas , e as apanharem nas raizes antes da postura , será infallivel sua morte. Tambem os castanheiros depois de postos correrão o mesmo risco , por o gelo penetrar a terra branda de suas covas , e lhes tocar as raizes. Igualmente perigarão , porque seu tronco aballado com a alteraçaõ da mudança , e com a tronchadura , sentirá grandemente os gelos. Eis aqui huns inconvenientes , em que ninguem attenta , e que daõ graves prejuizes aos cultores em suas posturas. O remedio do primeiro mal consiste , em naõ expôr as arvores arrancadas á geada. Os castanheiros nas covas livraõ do perigo , cubrindo estas em toda de seu tronco com bastante matto. Os troncos livraõ , cubrindo-os tambem com matto , até serem passadas as geadas : operações todas de pouca despeza , e trabalho , e que daõ grande conveniencia.

§ III. As covas , onde se haõ de pôr os castanheiros , deverão ter huns quatro , ou cinco palmos de fundo , em terras frescas : nas mais seccas deverão ter seis palmos de fundo ; para que o demasiado calor naõ penetre até as raizes das plantas , e as arruine. Estas covas devem ter sido feitas muitos tempos antes da postura dos castanheiros : de maneira que , as dos que se houverem de pôr em Março , devem ser feitas em Novembro , e Dezembro , e as dos que se houverem de pôr logo depois da frondescencia , devem ser feitas no Verão. Devem tambem estas covas ter a maior largura possivel , e antes que nellas se ponhaõ seus castanheiros , se deverá a terra do fundo cavar até a profundidade de palmo e meio , ou dous palmos , sem que se tire para fora esta terra bolido , mas pondo-se sobre ella a arvore. A razão de tudo isto he bem clara : todos sabem , que as plantas por via de suas raizes tiraõ da terra os succos necessarios para a vegetaçaõ : que estas raizes enfraquecem com a alteraçaõ da postura : e que se acharem a terra mui dura , naõ a poderão penetrar , nem unir-se com

ella , nem por isso tirar o sustento necessario. Estando pois as covas feitas alguns tempos antes da postura , o Sol , a chuva , e as influencias da atmosfera as abrandarão , e disporão em maneira que as raizes a possão facilmente penetrar , e receber o sustento necessario ; e para este mesmo fim se deve cavar o fundo da cova no tempo da postura. Sendo as covas mui largas , estender-se-hão bem as raizes dos castanheiros , e terão além disso sobre , e em roda de si terra branda , e facil de penetrar. circumstancias estas , que todas são importantissimas para a felicidade do agricultor.

§ IV. Estas covas costumão os jernaleiros fazelas pelo prego de vinte réis cada huma , sendo em terras , que não tenham saibreiras muito duras : porque então levaõ mais. As plantas , que se houverem de pôr , devem ter a necessaria disposiçaõ de forças , e raizes capazes de resistir á novidade da mudança , que lhes faz huma grande impressaõ. E he muito de advertir , que as plantas se não ponhão em tempo de chuvas , e que antes da postura se sequem as covas da agua que nellas ouver : porque a plantaçaõ do tempo chuvoso terá o inconveniente , de que a terra ficará amassada dentro das covas , e quando secar ficará dura , e impedirá a vegetaçaõ : a agua no fundo das covas fará o mesmo effeito , ou sua muita humidade apodrecerá as raizes das plantas.

§ V. Deve o prudente cultivador ter muito cuidado no modo de arrancar os castanheirinhos : pois que nisto vai muito para bem pegarem , e ahi costuma aver grandes erros. Devem estes ser arrancados de maneira , que suas raizes não padeçaõ ruina : e porque não póde deixar de se lhes cortarem algumas raizes , devem para esta operaçaõ haver enchadoens de corte agudo , que cortem , e não machuquem. E depois ao tempo da postura se devem ainda examinar cuidadosamente as raizes , e no caso de que alguma fosse machucada , cortala com instrumento bem afiado. A razaõ disto está , em que as raizes machucadas , como suas fibras , e vasos não podem vegetar ,

tar , apodrecem , e esta podridão ataca as outras raizes , e perde o arbutto. Depois de metido o castanheiro na cova , devem suas raizes estender-se bem ao comprido sobre a superficie do fundo da mesma cova , e cubrir-se então de terra , mas com a cautela , de que não fiquem algumas em vazio : porque estas poderão apodrecer , e assim arruinar a arvore.

§ VI. He entre nós geral o costume de transplantar os castanheiros na idade de cinco , ou seis annos , e eu tenho para mim , que se esta operação se fizesse aos tres , ou quatro , seria mais feliz. Não se duvida , que todas as arvores em sua postura padecem alguma alteração , e a experiencia me tem ensinado , que padecem menos as mais novas. Huma observação , que os Escriitores apontão ácerca da postura das arvores he mui digna de attenção : e vem a ser , que no tempo de arrancar as arvores se lhes faça hum sinal , que marque o lado que está ao meio dia , para se pôem na mesma situação. A razão disto he , porque o cio nutriente sobe pela arvore em maior abundancia na parte opposta ao Sol , e se esta direcção se alterar na arvore , padecerá a sua vegetação , e arriscar-se-ha seu bom successo. Ha Escriitores de muito juizo , que reprovão esta doutrina , muitos que a seguem : eu nada tenho experimentado , que possa decidir ; por isso sem tomar partido discorrerei , sobre as seguintes duas minhas observações. Notem os agricultores , que numa cerejeira sempre amadurão primeiro as cerejas do lado do poente , e que outro tanto succede nos castanheiros , e mais arvores. Ora parece certo , que concorre para isto a circulação mais temperada do cio , e que se este se alterar com a postura , a planta padecerá.

§ VII. Quando o terreno , que se ouver de povoar , for destinado para soute bravo , deverão suas covas ser muito juntas , para que logo vá ficando bem povoado. Mas não he necessario , que ellas fiquem juntas humas ás outras : porque isto além de fazer grande despeza , pelo serviço das covas , a fará tambem na compra das arvores ,

aos que não as tiverem; e porque esta povoação se pôde augmentar pela mergulhia depois do primeiro corte, e com menos despeza. Se a terra, que se povoa, se destina para fouto manso, as covas devem ser feitas na distancia de quinze, ou vinte palmos umas das outras: e a razão he, porque os castanheiros ficando muito juntos não crião roda, mas só crescem para cima, e só em cima dão castanha, perdendo-se o fructo de seus lados. Não acontece assim aos que estão distantes uns dos outros: porque estes como rodaõ muito, e tem Sol, e ar livre por todos os lados, dão tambem muito fructo. E este he na verdade o fim para que principalmente se crião os foutos mansos. E certo que os castanheiros ainda depois não poderão ficar nesta distancia, para bem coparem, porém desbastar-se-hão os peores, e se o foute se destinar principalmente para madeiras, então esta distancia he mui conveniente, pela razão de que não copando, mas crescendo para cima, crião grandes, e grossas pernadas, que dão boa madeira.

§ VIII. A respeito da altura, em que deve ficar o tronco da arvore posta não ha regra certa, nem se pôde estabelecer. O certo he, que as plantas, que se poem, devem ser tronchadas, pois não o sendo, não terão força, para com sua fraca vegetação sustentar todos os ramos. Onde se conhece, que quanto mais curto ficar o tronco do castanheiro, mais facilmente pegará, e a experiencia assim o mostra. Com tudo os que se destinão para foutos mansos he bom, que fiquem com a altura de uns nove palmos: pera que logo depois de pegados, e de terem tomado toda a devida disposição para se poderem enxertar, tenham para este fim bons troncos. Tambem parece, que esta altura de tronco se faz necessaria, para que arrebitando por cima não lhe roão os gados seus arrebitos. Isto porém pôde-se acautelar, não pastando nestas terras ao tempo da frondescencia, gados que os roão. Os que se destinarem para a enxertia com seus troncos altos, deverão todos ser embalsados com matto espinhoso,

fo, que os defenda, de que o gado se esfregue nelles: pois he sem duvida, que isto os aballará até as raizes, que como ainda estão mal seguras, padecerão, e morrerá a planta.

## CAPITULO IV.

*Da cultura dos Castanheiros bravos desde sua postura até ao primeiro corte, e desde hum corte até ao outro, e do tempo de fazer os cortes.*

### § I.

**H**E sem duvida que as terras, que se povoarem de plantas para castiņas, já aos dezefete annos de sua postura, ou sementeira, as castinceiras estarão capazes de se cortar. Os castiņas de sementeira, feita pelo methodo apontado, darão mui boa madeira: porém a dos de plantaçaõ será mui inferior neste primeiro corte, porque estes além de padecerem o incommodo da postura, e tronchadura, darão a madeira dos arrementos de seus troncos, que deverão ser fracos.

§ II. Os terrenos dos castiņas, despois de sua postura, poderão ainda ser lavrados humas duas vezes, para sua terra se aproveitar com pastos artificiaes em beneficio do gado, ou mesmo com trigo, de cuja lavoura receberão tambem os castanheiros grande melhoramento. E bem advertido, que esta lavoura deverá ser feita com muita cautela, para não arruinar as plantas. Ella será já mais difficulosa pela segunda vez, em razãõ de estarem já as castinceiras muito fechadas; e neste caso veja o prudente agricultor, se será melhor, não fazer tal lavoura, e no caso de a fazer, tenha toda a vigilancia necessaria. Suppondo agora, que temos os foutos chegados á idade de se fazer o primeiro corte, vejamos o como elles devem ser tratados depois d'elle: a idade em que regularmente se deverão fazer os córtes seguintes, em que

que effaçã do anno , as differentes qualidades de suas madeiras , que usos tem , e podem ter , e seu valor.

§ III. A effaçã propria para se fazer o côrte dos castiçaes , e soutos mantos , he desde que a frondescencia tem inteiramente acabado , o que acontece pelos fins de Novembro. Desde este tempo pois , até que os castanheiros se começaõ a preparar para a nova frondescencia , o que succede pelos principios de Março , he que se devem fazer estes côrtes , e seraõ logo feitos desde os principios de Novembro , até aos fins de Fevereiro.

§ IV. Do que fica dito se vê , que os cortes se podem fazer logo depois da frondescencia , até que ella queira novamente vir. Mas porque razã se não faraõ estes cortes tambem na effaçã da frondescencia ? Que economia poderã haver mesmo nos cortes despois da frondescencia ? A frondescencia das plantas he sempre acompanhada da sua florescia , e frutificaçaõ , neste tempo todas as arvores estaõ em cio , tomando das terras o succo necessario para a frondescencia , florescia , frutificaçaõ , e para formar a madeira de seus troncos , e ramos. O cortar pois as arvores neste tempo será atrazar suas cepas , interrompendo-lhes a açãõ natural , em que se achaõ , cousa que se não deve querer , quando antes se deve dezejar todo seu melhoramento. Acabada a frutificaçaõ , cessa tambem a frondescencia , pára o cio , começaõ interiormente a preparar-se os rudimentos do novo fructo , e folha , e o ultimo anel de madeira , que naquella anno se formou vai tambem tomando maior consistencia. Daqui se conclue pois , que tambem será ainda maior acerto , o cortar as madeiras no maior rigor do Inverno , quando este ultimo annel tenha tomado toda a devida dureza , e muito antes que comece a haver preparo para nova frondescencia : porque se a madeira deste ultimo annel tiver toda a necessaria consistencia , durará mais , e ao contrario corromper-se-ha logo por alli.

§ V. Supposto pois , que o souto tenha sido cortado , deve-se no Veraõ seguinte acautelar o seu arrebento , dos  
car-

carneiros, cabras, e bois, que se alli os deixarem pastar, roerão o arrebento, e perderão a nova madeira. Quando este arrebento tiver já chegado á idade de seis annos deve-se-lhe fazer seu primeiro serviço, que he a alimpação. Esta faz-se pela maneira seguinte. Roça-se todo o matto, que tem crescido por entre as cepas, faz-se a mergulhia, de que fallaremos depois, e em fim se cortão todos os castanheiros fracos, e seccos, alimpando dos ramos inuteis aos mesmos que ficaõ. Esta alimpação sempre rende para as despezas, que com ella se fazem, e muitas vezes deixa seu interelle. Bem entendido porém, que feitos os mergulhoens devem os trabalhadores ter a cautela, de não os estragarem ao tempo, que fazem a alimpação, ou desbaste das cepas. Igualmente devem os alimpadores ter o necessario cuidado, de não cortar os castanheiros, que tem sido produzidos pela sementeira natural. Costumaõ estes homens indiscretamente, no tempo da alimpação, e desbastes, cortar os castanheiros pequenos, que achaõ, e isto por verem, que elles não tem disposição de criar madeira para o corte seguinte. Segue-se deste errado pensamento, e procedimento, que o castanheiro cortado morre: porque as sombras dos grandes impedem a sua renovação. Estes castanheirinhos, deixando-os, conservaõ-se nesta mesma disposição até ao corte, em cujo tempo devem tambem ser cortados, e então elles tomaõ vigor, lançaõ novos arrebentos, e criaõ huma cepa nova. Todas estas cautelas devem ser presentes ao cultivador dos soutos, e fazelas conhecer, e praticar pelos trabalhadores, para augmento, e acerto de taõ importante cultura. A alimpação dá aguilhadas, arcos de pipa, páos de rama para empar as vinhas, páos para empar feijoens, e lenhas para os fornos.

§ VI. Passados dous, ou tres annos depois da alimpação, deve-se fazer o primeiro desbaste. A este tempo já o souto terá sua madeira com alguma grossura, e he necessario reduzir a menor numero os pés, com que as arvores ficariaõ no tempo da alimpação: e isto para que

possão melhor criar-se os que ficarem do desbaste , e para que não arruinem a cepa , tomando-lhe toda sua substancia. A madeira , que este desbaste dá , são aguilhadas , varejoens , arcos , e fueiros. Todos conhecem o uso destas , differentes madeiras : as aguilhadas são humas varas mui delgadas , e curtas , que se tiraõ , e servem para os lavradores não só guiarem com ellas os bois , mas para tirarem dos arados a terra , que muitas vezes lhes impede o fazerem o rego fundo. Costumaõ as aguilhadas preparar-se , tirando-lhes primeiro sua casca por meio do fogo , cuja operaçaõ se chama encozer , e descascar , e depois desbastando a sua ponta mais grossa , o que se chama recontroar. Os varejoens servem para emmadeirar latadas , grades , para as lanadas da artelharía , e outros semelhantes usos economicos ; distinguem-se das aguilhadas por serem mais grossos , e compridos , e se preparaõ do mesmo modo. Os fueiros , que tem o mesmo preparo , servem para as carretas no tempo , em que se acarretaõ os trigos para as eiras , e as palhas para os palheiros. Todos sabem o grande uso que os arcos tem , para a construcçaõ das pipas , toneis , barricas , fardos , e outros muitos trastes necessarios. Estes preparaõ-se , rachando-os ao meio , e fazendo-os em dous com certos instrumentos rusticos destinados para este fim , e com os quaes se lhes costuma tirar a grossura , que parece superflua. Todas as vezes que os soutos tiverem excedido á idade de oito , ou nove annos , entãõ já o desbaste não dará esta qualidade de madeira , mas dará ripa , que faz mais despeza no seu preparo , e rende menos. Em fim o primeiro desbaste nunca deve exceder a esta idade dos castanheiros ; porque será nocivo ás cepas , o conservar-lhes por tanto tempo tanta madeira , que ellas não podem bem criar.

§ VII. Passados dous , ou tres annos depois do primeiro desbaste , deve-se proceder logo ao segundo , cortando das cepas todos aquelles páos , que são mais fracos , e que parecer , que ainda impedirãõ a boa criaçaõ das madeiras. Costuma este corte dar ripa , e certas va-



ras grossas , e compridas , a que chamaõ tricias , e fervem para emmadeirar latadas , e outros varios usos. Ultimamente , quando o souto chegou já á idade de quinze annos , se faz outro desbaste , que he de muita utilidade para a criação da madeira. Todos estes desbastes se fazem com pouca despeza , e costumaõ deixar algum interesse.

§ VIII. Quando em fim o souto tiver chegado á idade de dezeseite annos , entaõ sua madeira estará toda capaz de se cortar. Bem entendido que se o souto se deixa para se cortar na idade de dezenove , ou vinte annos , entaõ a madeira toma neste tempo muito mais grossura , e quasi faz dobrar seu valor. No tempo , em que se fazem os cortes , he de grande acerto , e necessidade o deixar nos sitios de melhor terreno , em que os castanheiros se criaõ melhor , muitas cepas cada hum a com seu páo : tendo porém sempre a cautela de escolher para este fim os melhores páos da cepa. Estes , no tempo do segundo corte , teraõ criado excellentes traves , que renderaõ ao cultivador muito dinheiro , e que saõ de grande uso nos edificios.

§ IX. O modo , porque se deve proceder ao corte , he derribando todos os castanheiros a hum lado : e isto para a maior facilidade de se alimparem de todos seus ramos. Esta alimpação , a que se chama esgalhar , deve-se fazer logo , e separar estes ramos , a que chamaõ chammiços , dos quaes se tiraõ páos para empar feijoens , e páos de rama para as vinhas , ficando o resto para lenha dos fornos. Feito este serviço , se passa logo a cortar a madeira nos seus devidos comprimentos : e a isto se chama , torar a madeira. As qualidades de madeira , que se tiraõ destes troncos , saõ traves , viroens , aguieiros , páos de S. Joaõ , páos de refugo , travessas , ripas , e páos de falca. As traves naõ tem medida certa , os viroens tem 34 palmos , os aguieiros 22 , ou 24 , os páos de S. Joaõ , e refugo 18 , a ripa 9. , e as travessas seis , ou sete. Bem sabido , que tanto aos viroens , como aos aguieiros se lhes póde dar maior comprimento , no que se lhes

augmenta tambem seu valor. Depois desta toraçãõ se falqueja , e ferra a madeira , segundo sua qualidade. Chama-se falquejar aquelle serviço , pelo qual a madeira se despoja da sua casca , e se lhe tiraõ os nós , e demasiada grossura.

§ X. O preço regular , pelo qual estas madeiras se costumãõ vender nos soutos depois de fabricadas , sãõ os seguintes. O pão de S. João 100 réis , o de refugo 50 réis , o aguieiro 200 réis , o viraõ 400 réis , o milheiro de páos de falca 10600 réis , Bem entendido , que os virões , e aguieiros , quando tem mais comprimento do ordinario , rendem o dobro. As traves rendem , conforme sua grossura , e comprimento , desde 10 , até 20 , e 30 réis , e mais. Todas estas madeiras se vendem pelas feiras da Provincia , e costumãõ ás vezes duplicar , e triplicar seu preço. A ripa vende-se aos feixes , cada hum delles tem cinco duzias de ripas , e se vende a 240 réis , que ás vezes nas feiras chega a render 10000 réis.

§ XI. Deve-se em fim advertir , que em todos os soutos , que se cortaõ , se costuma deixar hum pedaço por derribar , e alli se ajunta toda a madeira , para se fabricar , este pedaço costuma-se chamar a sombra , e se corta no Inverno seguinte. O uso de deixar a sombra he muito necessario : primeiro para que os homens no Veraõ não trabalhem expostos aos ardores do Sol , com damno da sua saude : segundo , para que a madeira não rache , e se entorte , como lhe succederá , estando ao Sol.

§ XII. Temos dito , que o tempo destes cortes deve ser o do Inverno , este he tambem o costume do paiz : elle não he cousa indifferente , e por isso mostrarei , que se deve conservar. Muitos se persuadem , que os cortes de todas as madeiras se podem indifferentemente fazer em qualquer estaçãõ do anno , e que não influe nada para a bondade das madeiras , o serem ellas cortadas no tempo da grande circulaçãõ do cio , pela Primavera , Veraõ , e Outono , ou na menor do Inverno. Não dif-

putando sobre isto, de que já se fallou no § IV., he sem duvida, que aquelles loutes, que estão reduzidos a cortes de aguilhadas, que se fazem no Verao, de sete em sete, ou ainda de dez em dez annos, enfraquecem grandemente, e se arruinão de maneira que ao terceiro, ou quarto corte já suas aguilhadas, e arcos são mui inferiores. Começão logo seus arrementos a ser mais curtos, e delgados, e assim vão as cepas gradualmente arruinando-se. He certo, que no mez de Julho, em que estes cortes se fazem, as castinceiras estão no maior auge do seu cio, e que os troncos o recebem da raiz: se pois esta não tem a quem communicar a muita substancia vegetante, que toma da terra, padecerá por isso. Afora este inconveniente, fica tambem a cepa com suas feridas expostas ao grande calor do Sol, que não póde deixar de lhe ser prejudicial, e he hum mal sobre outro: e não se admirem os cultivadores pouco versados na fysica das plantas, de que o calor do Sol no Verao damne as cabeças das arvores cortadas, e que não lhes prejudique o frio do Inverno: pois que isto succede, porque no Verao os poros, estão mui abertos, o cio corre com abundancia, e a nova casca, e páo que se vão formando, estão ainda mui delicados, para poderem resistir ao calor excessivo, e a alteração de não poderem as raizes communicar aos troncos o cio superabundante. E nada disto ha no Inverno, a casca, e páos novos estão formados, o cio tem passado, e a arvore disposta assi para resistir ao frio. Daqui se conhece pois a boa razão deste costume, que se não deve alterar: porque quando o cio está no seu menor movimento, e as cepas lhes não faz falta o tronco para lhe communicarem o sobejo cio, que não tem, então cortando-se o tronco, não perderão nada suas raizes.

§ XIII. Não posso em fim deixar, de lembrar tambem aqui o celebre costume, ou preocupação dos naturaes do paiz, em quererem que os cortes se fação nos minguentes da Lua. Dizem elles que no minguento, o cio.

cio esta na raiz da planta , e que nos outros quartos , principalmente no plenilunio , está por toda a arvore , e que assim , cortando-se os castanheiros em mingunte , não se arruina a cepa , e a madeira he melhor : e que cortando-se em Lua chéa , se arruina a cepa , e a madeira he inferior. Por certo que esta opiniaõ , que entre os agricultores Portuguezes versa sobre muitas outras cousas tem por fundamento a preocupação dos antigos , que sem conhecimento da fysica das plantas , crêraõ muito no influxo dos astros sobre os corpos , que tanto persuadiráõ os Astrologos Judiciarios. A observação , e a experiencia dos verdadeiros Filósofos de hoje versados na agricultura , fundados nos principios da fysica , e livres de opiniões anticipadas , tem feito conhecer , que isto he humma illusão , e que o mingunte , ou enchente da Lua nada influe para a bondade das madeiras , e beneficio das cepas.

## C A P I T U L O V.

### *Da enxertia dos Castanheiros.*

#### § I.

**H**E bem sabido , que a enxertia das plantas he hum meio , de multiplicar a casta das que dão bons fructos , qualidade tambem mui importante nos castanheiros mansos. E por este motivo direi agora alguma cousa , do que tenho observado , e praticado acerca dos enxertos dos castanheiros na Comarca de Portalegre , onde quasi não ha pessoa afortunada nesta operação , por não haver humma só , que conheça a razão fysica della.

§ II. Enxertaõ-se os castanheiros , assi como todas mais arvores , por differentes maneiras , e em differentes tempos , que são a Primavera , desde que elles começam a preparar-se para sua frondescencia , e o Veraõ , quando ainda dura o cio , e não ha frios. Regularmente aqui  
vem

vem a frondescencia pelos principios de Abril, se a Primavera he temperada, porque se ella o não he, demora-se mais, em razão de serem os castanheiros mui sensiveis ao frio na entrada de sua frondescencia.

§ III. A maneira mais importante, e segura de enxertar os castanheiros, he a de garfo, que se pratica pela fórma seguinte. Quando o castanheiro tiver chegado a tal grossura, que sendo cortado, tenha em seu tronco humas quatro, ou cinco pollegadas de diametro, então está nos termos de se enxertar. E tendo igualmente chegado o tempo competente para isto, deve-se o castanheiro cortar com instrumento agudo por tal maneira, que a superficie fique n'um plano horizontal, e mui lizo; tendo porém o enxertador a cautela de não fazer desunir a casca do seu tronco com o instrumento da operação, ou por outra qualquer fórma. A maneira melhor de fazer esta operação he ferrando o castanheiro com serra bem apontada, e depois alizar a cortadura com hum puxavante de ferrador mui aguçado. Depois disto se faz huma ligadura em roda da casca, que cerca toda a extremidade da cortadura: e isto para que ella não rache ao tempo de meter os garfos. Os garfos são a parte da planta estranha, que se vai unir ao castanheiro tronchado: são pois estes huns raminhos cortados nas extremidades dos castanheiros. Não se devem escolher senna dos mais novos, e dos ramos de fructo recolhidos nos castanheiros mais vigorosos, e principalmente da parte, que fica para o sul, e poente, por serem estes os mais bem criados.

§ IV. Os garfos preparaõ-se para a operação pela maneira seguinte. Faz-se-lhes na extremidade inferior, isto he, na parte por onde foraõ cortados da sua matriz, hum córte perpendicular, de tres, ou quatro pollegadas de comprimento, na fórma de huma cunha: bem entendido, que este córte ha de ser feito por humã só parte, ficando a outra com sua casca. Dispostos assim os garfos, se introduzem no tronco entre a casca, e o páo, devendo ficar a face, que tem a cortadura, unida com a casca, e por

e por consequencia a que não tem cortadura unida ao páo. O comprimento ordinario, que se costuma deixar no resto do garfo, são humas quatro, ou cinco pollegadas, que tenham outros tantos olhos.

§ V. Temos mostrado o modo de fazer o enxerto, resta agora o dizer porque arte elle se defenderá das injurias do tempo, a fim de não se perder. Para este fim pois se arranca do tronco, que se separou do castanheiro que se enxerta, humas calca, de que se faz hum tubo á maneira de cortigosinho: com este se deve cubrir o enxerto desde o ponto onde tocarem as extremidades inferiores dos garfos, até duas, ou tres pollegadas sobre as superiores, ligando-se pela parte debaixo com huma ligadura forte, que o segure bem, e que se costuma fazer de huma verga de castanheiro torcida. Depois de collocado assim este tubo, deve-se encher de terra fresca, mas não molhada, e cubrir com huma pedra, que só se tira ao tempo da frondescencia dos mesmos garfos. Esta pedra põe-se aqui para que nem o frio, nem o calor, nem a chuva prejudiquem ao enxerto: e por isso só se deve tirar quando os garfos tiverem arrebentado: o que se conhece, por se verem suas folhas enrodilhadas debaixo da pedra. Deve pois o cultivador visitar muitas vezes seus enxertos, para se segurar nesta diligencia.

§ VI. E advirta-se, que humas das circumstancias bem importantes desta enxertia he a altura, em que ficam os troncos dos enxertos. Devem pois estes ficar pelo menos na altura de nove palmos: primeiramente, para que os gados, que pascem pelos soutos, os não roão, e esgarrem. Segundamente, porque quando este tronco chega a ter muita grossura, sendo cortado, dá boas taboas, as quaes não dara, ou dará inferiores, sendo mui curtas. Donde se conclue, que ainda acertará, quem lhes deixar maior comprimento, que o dito. Terceiramente, se acontecer, que o enxerto não pegue, ou por algum accidente se arruine, fica o tronco em boa altura, para no anno seguinte se fazer novo enxerto.

§ VII. Ha tambem outro modo de enxertar os castanheiros de garfo, porém he menos seguro, e mais trabalhoso. Consiste este em fazer com instrumento agudo duas rachas em cruz, que dividaõ o circulo em quatro raios: feitas ellas, preparaõ-se os garfos com duas cortaduras lateraes na parte inferior á maneira de huma cunha, mas por fórma que o lado, que ha de ficar para fora, seja grosso. Depois disto abrem-se as rachas por meio de huma cunha de páo, e se lhes introduzem os garfos por tal guiza, que o lado exterior delles ajuste bem sua casca com a do tronco, de modo que a entrecasca de hum una bem com a do outro. Metidos assim os garfos, se tiraõ as cunhas, para que elles fiquem apertados. E advirta-se, que na operação de fazer a racha vai muito; e que por isso se deve fazer de fórma, que per si aperte os garfos, pois se ficar tam grande que os não aperte, arriscar-se-ha o enxerto. Depois desta operação se practica com o enxerto o mesmo, que com o outro, para o conservar. E advirta-se, que esta enxertia, como tambem a outra, se não deve fazer em tempo chuvoso; porque a chuva altera as feridas da planta, com perigo do enxerto.

§ VIII. Esta casta de enxertia he muitas vezes necessaria; porque quando se vão enxertar os castanheiros, apparecem ás vezes alguns, que não estão capazes de se enxertar pelo outro modo, em razão de não largarem ainda bem sua casca, por falta de cio. E para não atrazar a enxertia, e levar tudo seguidamente, se deve então usar deste methodo.

§ IX. Ha outro modo de enxertar, a que os rusticos chamaõ, enxertar de cannudo, e se faz da maneira seguinte. Tira-se de huma verga, que tenha a grossura de hum dedo, e hum tubo de casca com tres, ou quatro olhos: feita esta operação, troncha-se o tronco do castanheiro, que se ha de enxertar, e que deve ter a mesma grossura, que o outro donde se tirou o cannudo, e tirando-lhe a casca pela mesma fórma, se lhe introduz em seu lugar o cannudo que faz o enxerto, e que ha de ficar bem unido.

Esta enxertia pôde-se fazer, desde que começa a frondescencia do castanheiro até ao mez de Junho.

§ X. Tambem nos castanheiros se poderá usar da enxertia de escudo. E posto que eu nunca a practiquei, nem a vi practicar, com tudo ella poderá ser conveniente: porque as arvores, que quando se cortão para o enxerto de garfo não tem a grossura de casca necessaria para receber o garfo, e não estão em tempo de se poderem enxertar pelo outro modo de garfo (porque em largando a casca, já não tem lugar esta enxertia), poderão enxertar-se de escudo. E tambem isto se pôde practicar em todos os enxertos de garfo de qualquer qualidade, que se perdêrao, para não atrazar a enxertia, esperando o anno seguinte. Eu creio, que este methodo será felice, porque as figueiras quasi senão enxertaõ de outro modo, assi se enxertaõ tambem as oliveiras, laranjeiras, e limoeiros, e em todas estas arvores pegaõ bem os enxertos de escudo. Eu já tenho enxertado de escudo maceiras, e pereiras com bom successo, e me parece, que todas as arvores, que se enxertaõ, e tem disposição para se enxertar de cannudo, o podem ser de escudo. Esta operaçaõ he muito facil, e se faz assim. Tira-se da arvore, que se quer enxertar, huma chapa de sua casca, tendo a cautela de lhe não offender o páo, e este lugar, que fica despido, cobre-se com outra chapa, ou escudo igual tirado da planta, que se quer propagar. Bem entendido, que este escudo, que se põe de novo, deve ter olhos para poder arrebentar, e produzir; o qual depois de posto no seu lugar competente, se ata com junças, ou outra qualquer ligadura, para ficar bem unido, e assim arrebentar de novo.

§ XI. Este he o modo de enxertar por escudo, que se usa entre nós em todas as arvores que d'elle se enxertaõ, e elle he felice. Mr. Duhamel na sua Fyfica das plantas liv. iv., cap. iv., artigo iv. diz, que para se introduzir na arvore a chapa, ou escudo, se ha de fazer em seu tronco huma cortadura á maneira de  
cruz



cruz sem cabeça, e que levantando com geito os labios desta incisão, se meterá o escudete, e depois se ligará. O prudente agricultor deve seguir o methodo, em que for mais afortunado. Este tem a commodidade, de que o escudete fique defendido do frio, e calor, e até da oppressão da ligadura: bem entendido porém, que sempre o olho do escudo ficará livre de qualquer oppressão, ou da ligadura, ou dos labios, e por isso sempre sua situação, deve ser entre os dous labios.

§ XII. Todos sabem, que a enxertia he hum dos meios facéis de propagar nos arvoredos fructíferos as melhores castas de arvores, para o fim de haver dellas bom fructo. Isto mesmo milita a respeito dos castanheiros: pois he sem duvida, e de constante experiencia, que a arte aperfeiçoa por meio da enxertia a bondade dos fructos, além da referida circumstancia de multiplicar a melhor qualidade. Toda a castanha dos castanheiros não enxertados he de inferior qualidade a dos enxertados. Os destinados para dar castanha, e que não foraõ enxertados, chamaõ-se rebordoens, e sua castanha rebordã. Os castanheiros destinados para bosques de madeira chamaõ-se bravos, ou castinceiras. Os castanheiros de enxertia chamaõ-se castanheiros mansos: destes ha os castanheiros de castanha longal, ou colherinha, e os de barros: aquelles tem as castanhas mais longas, e algumas semelhantes a huma pá de colher, estes tem-na mais redonda, e grossa. Temos pois foutos bravos, ou castinçaes, e foutos mansos. Tambem as castinceiras daõ castanha, e muitas dellas a daõ bem grossa, e de boa vista, alguns dos castanheiros rebordoens a daõ de extraordinaria, e pasmosa grandeza. Com tudo huns, e outros não daõ tam abundante novidade, como os mansos, e a sua castanha além de ser de inferior qualidade no gosto, tem a circumstancia, de não largar facilmente a tunica interior, que a cobre, chamada vulgarmente a camiza da castanha: e portanto sendo comida em verde he amargosa, cozida pouco gostosa, e em secca infima. Ora os

castanheiros rebordões afora estes inconvenientes ; que frustra o fim da cultura na colheita do bom fructo , tem outro , e he , que não são tão robustos como os manfos , e por isso estão mais sujeitos a padecer a molestia , que se chama enfiar , e succede todas as vezes , que pelo Verao chovem aguas fortes , que lhes toquem suas raizes. Começam logo depois a murchar , perdem muita folha , e toda a que lhes fica se faz amarella , regularmente lhes cahe muito ouriço , e a castanha , que escapa , he mui chouxa.

§ XIII. Temos visto , que a castanha rebordã he inferior á manfa , e agora advertimos , que desta he melhor a colherinha , que a de barros. E posto que esta não seja tam boa , com tudo he mais temporã , que a longal ; e portanto será sempre conveniente , que hajaõ muitos castanheiros de barros , pois esta castanha , por vir mais cedo , se vende a melhor preço. A castanha longal , ainda que he de todas a mais miuda , com tudo he superior a todas em gosto , e frequentes novidades : o que nos mostra , que esta deve ser a principal casta , que se deve multiplicar na cultura dos soutos manfos.

§ XIV. A falta que temos de livros de agricultura em nossa linguagem , donde nasce a ignorancia dos lavradores nos principios geraes da fysica das plantas , me obriga agora a tocar levemente , e com a clareza possivel , algumas cousas sobre a vegetação , e fysica das arvores , no tocante aos enxertos : para que os enxertadores dos castanheiros sejaõ mais bem succedidos em suas enxertias , e conhecendo a razão das cousas observem a natureza , e aperfeiçoem esta arte. Principios estes , que são geraes a toda enxertia.

§ XV. Toda a casca de qualquer planta se compoem de tres partes , que são a epiderme , a cellular , e os anneis corticaes. Isto se vê claramente na casca da cerejeira , e ginjeira sem necessidade de delicada anatomia. Deixemos a epiderme , e cellular , e fallemos unicamente dos anneis. Estes compoem-se de diferentes camadas , á maneira de  
fo-

folhas de livro : e por isso os Botânicos lhes chamão os aneis do livro. Constaõ as ditas camadas de molhos de fibras longitudinaes , ou postas ao comprido , e que sãõ vasos lympaticos , de hum tecido vesicular , e de vasos proprios. As fibras estaõ dispostas ao comprimento n'uma figura colubrina , unem-se por todas as suas tortuosidades , e os differentes aneis á proporçaõ , que sãõ mais interiores , sãõ tambem mais delgados. Os espaços , que medeãõ entre as differentes desuniões das fibras , estaõ cheios de hum substancia granitosa , chamada o tecido cellular , e estes granitos sãõ como bexigas postas ordenadamente humas junto de outras , e sãõ como o tecido , ou grãosinhos , que se observaõ nas laranjas , e limões. Ha ultimamente huns vasos differentes dos lympaticos , sãõ menos , e se distinguem delles em ser mais grossos ; derramar o liquido contido , se os cortaõ ; pela sua côr ; e em fim porque seu liquido varia , segundo as differentes plantas ; como se vê na figueira , que o tem branco , na parreira cinzento , na celidonia amarello : e como he mui provavel , que cada planta tenha seu liquido peculiar , e proprio , por isso a estes vasos se lhes chama vasos proprios.

§ XVI. Os vasos lympaticos contêm hum liquido quasi aquoso , e parece que a cellular prepara muitas vezes este , e o dos vasos proprios , observando-se humas vezes com liquidos , outras com ar. Os vasos proprios tem hum liquido particular a todas as plantas , córado , e mais abundante , que a lynfa , n'umas plantas pegajoso , como na figueira , n'outras gommoso , como na pereira. Este liquido crem os fysicos ser , o que faz o sabor , e propriedades das plantas.

§ XVII. Os aneis sãõ a substancia , de que se vai formando o lenho de todas as plantas , endurecendo pouco a pouco com a diminuiçaõ da circulaçaõ nos liquidos no tempo competente , e mostrando por isso nos troncos differentes aneis lenhosos , que marcaõ os annos das arvores. Temos pois , que os aneis do livro sãõ os prin-

cipaes orgãos, que administraõ a todas as partes da planta os liquidos necessarios para sua vegetaçãõ, e nutriçãõ, e os que vaõ formando a madeira das mesmas arvores.

§ XVIII. A' vista desta doutrina, e sabido, que o pegar dos enxertos consiste na uniaõ da parte da planta, que se quer multiplicar; já se fica conhecendo, que isto não pôde fazer-se, senão por meio da communicaçãõ, da lynfa, e succo proprio do tronco, com os vasos da parte, que se lhe une; e que isto não se pôde fazer senão pelos vasos lynfaticos, e vasos proprios. Donde se conclue, que todo o segredo, e artificio da enxertia consiste, em que fiquem bem unidas as entrecascas, ou livros do garfo, o cannudo, ou escudo com as entrecascas do tronco em que se enxertaõ.

§ XIX. Os garfos devem-se de maneira introduzir em suas rachas, que os seus anneis do livro fiquem inteiramente unidos com o livro do tronco. O cannudo deve ficar mui unido com o tronco descascado, a que se ajunta, e sua entrecasca igualmente unida com a do tronco: e assim tambem o escudo deve por todos os lados unir perfeitamente seu livro com o do tronco. E por esta razão me parece preferivel ao methodo de Duhamel, o modo de enxertar de escudo usado no nosso paiz, como já disse; porque nelle se une por todas as suas extremidades o livro do escudo com o do tronco. Os garfos metidos entre a casca, e o páo, na fôrma referida, unem bem sua entrecasca com a do tronco, e por isso tem mais facilidade de receber os liquidos em maior abundancia, pegando tambem melhor.

§ XX. Feita assim a enxertia, principiaõ a lynfa, e succo proprio a comunicar-se pelos vasos lynfaticos, e proprios, e o enxerto pega. E he de advertir, que fazendo-se cada humas das differentes castas de enxerto nos seus devidos tempos, com esta intelligencia, e com cuidado de usar de instrumentos aptos para as operações, e com a cautela de não ficarem demasiadamente apertados, ou largos, tanto os garfos, como os cannudos re-  
ef-

escudos ( porque entãõ ferá impossivel , ou ao menos mui difficultosa a communicacão dos liquidos ) naõ poderã deixar de ser felice a enxertia , o agricultor de aproveitar seu trabalho , e colher depois o fructo devido a seu suor.

§ XXI. A conveniencia da enxertia naõ consiste só na multiplicacão do bom fructo , mas tambem em que por este meio se melhora a qualidade dos fructos. A observacão , e a experiencia continuada mostraõ a todos , que os fructos enxertados saõ os mais saborosos , e delicados , temperando-se sua acrimonia , e dureza. He certo , que huma arvore sylvestre , que dá ruins fructos , sendo enxertada , os dá bons , ora o cio , que ella dá ao garfo , cannudo , ou escudo he o mesmo , que dantes dava a seus fructos , mas elles agora saõ bons , e dantes eraõ máos ; logo daqui se manifesta , que a desigualdade dos vasos , e differente temperamento das duas arvores unidas , de maneira modificaõ , e aperfeicção os liquidos , que delles se criaõ os mais saborosos fructos.

## C A P I T U L O VI.

*Da maneira de multiplicar os Castanheiros por mergulhaõ.*

### § I.

**H**E este hum ponto bem importante na cultura dos castanheiros : porque naõ só concorre para a facil multiplicacão das plantas nas terras pouco povoadas delles , mas tambem dá muitas para as posturas. E certo que nos terrenos mal povoados de castanheiros , este he o meio menos dispendioso , mais facil , e seguro de os multiplicar. E porque esta maneira de multiplicar os castanheiros he inteiramente desusada na Comarca de Portallegre , e eu nunca a vi praticar em alguma outra par-

parte , referirei aqui unicamente minhas observações practicas de alguns annos sobre esta materia.

§ II. Ninguém pôde duvidar , que os proprietarios dos soutos bravos mal povoados , devaõ augmentar suas castanceiras , naõ só pelo interesse proprio , mas em beneficio publico. O fazer esta povoação por meio da postura , comprando arvores , e abrindo covas , dará talvez no quaduplo de despesa , que fará a mergulhia. Nestes soutos a sementeira he impracticavel , por tam claras razões , que me dispensaõ referilas. Além disto a mergulhia serve tambem para renovar os soutos mansos , que tem envelhecido ; pois cortando-se-lhes os castanheiros rentes da terra , de seus arrementos se fazem mergulhões , que daõ mais troncos para a nova enxertia , e renovação do souto.

§ III. O tempo de fazer a mergulhia he desde que os castanheiros perdem sua folha , até que queiraõ novamente arrebentar , e vem a fer , desde Novembro até a Abril.

§ IV. Huma vez que o souto se cortou , e seu arremento tem chegado á idade de tres annos , desde esta até aos seis se pôde fazer a mergulhia. As vergastas , que estaõ mais proximas á terra , ou que se podem abaixar com menos violencia , metem-se n'um rego comprido , que para este fim se faz. E advirta o economico agricultor , que este rego naõ deve ter mais largura , que a da enchada , com que se faz , nem mais fundura , que dous palmos : porque sendo mais largo , e mais fundo , nada com isto aproveitada , e faz maior despesa. Feita assim a coya se estende por ella a vergasta , e se cobre de terra até áquelle comprimento , que parecer conveniente , para ficar fora da terra seu tronco com grossura e altura proporcionada a criar bem seus renovos. Bem entendido que esta vergasta , ou mergulhaõ naõ se deve esgalhar , mas todos quantos ramos tiver se enterrarão , deixando-lhes fora suas pontas , que darão outras tantas plantas. Devem os mergulhões ficar com suas guias direitas para cima , a fim da sua madeira crescer direita ,

ta, e para isso estas guias se alimparão de todos seus ramos depois de feito o mergulhão. Passados cinco annos já os mergulhões se poderão arrancar para a postura, e mesmo aos quatro annos haverá já muitos capazes de se arrancar.

§ V. Ha de se advertir, que tendo-se a mergulhia começado aos tres annos, e continuado até aos seis, se neste, ou no setimo se cortar o souto, ella será incomparavelmente melhor, do que não o cortando. E a razão he, porque aos sete annos os mergulhões terão raizes, e cada hum delles fará já huma pequena arvore, que ficará mui fraca, e atrozada, e de que muitas se perderão, por causa da sombra, se o souto não for cortado senão aos dezeseite annos. Se o souto porém, e guias dos mergulhões se cortarem aos sete annos, então arrebentaráo, e crescerão todos igualmente: no que me parece, que se ganha alguma cousa.

§ VI. Pelo que toca aos mergulhões destinados para as plantações, deve-se observar na sua mudança a seguinte economia. Ha de se ter grande cuidado no modo de arrancar estas plantas, cavando-lhes sua terra com a cautela de não lhes estragar as raizes. O tronco mergulhado, que está debaixo da terra não se arrancará todo, mas deixar-se-ha hum pedaço de tres, ou quatro palmos de comprimento, e tendo muito cuidado, de que o tronco seja cortado com instrumento agudo, pela razão, que já deixo apontada, e esta parte do tronco deixada ficará pelo menos com hum palmo fóra da terra: porque elle produzirá hum nova arvore. Cujá operação se poderá continuar, até que este tronco se extingua de sua matriz.

§ VII. He por certo prodigiosa a mergulhia dos castanheiros, não só pelo que acabamos de dizer, mas porque ella não necessita de ser regada, como a das amoreiras, nem os seus mergulhões demandaõ ser cortados das matrizes, como aquelles: e o que he mais, a experiencia me tem mostrado, que ainda que em hum ce-

pa se fação muitos mergulhões , ella não descahe , antes pelo contrario se renova.

§ VIII. A necessidade das mergulhias nos foutos das terras de Portalegre , e Marvão he bem manifesta : porque toda esta pequena parte , que tem castiņas está mal povoada , não avendo mais cepas , que as produzidas pela sementeira natural ; podendo na verdade as ditas terras dar talvez o duplo da madeira que dão nas mesmas terras , se estivessem povoadas , como podem. E he cousa bem rara , que a muita povoação não prejudica aos foutos bravos ; pois quanto mais bastos estão melhor madeira criaõ. E por certo que he pasmoza a economia , que a natureza faz desta producção , bem ao contrario de todas mais plantas : e consiste ella , em que a muita povoação impede com suas sombras , o criarem-se moitas diversas , que ajudem a tirar a substancia da terra , e as mesmas cepas embaraço esta criação de povoadores extranhos. E finalmente vem as cepas a não deixar pedaço de terra inutil.

§ IX. Temos pois , que a cultura da mergulhia dá o interesse da povoação dos foutos bravos , e a renovação dos manços , e juntamente faz viveiros para a plantação de novos foutos para os proprietarios , que os quizerem fazer , e mais lhes dá o interesse , de as venderem aos que não tiverem taes viveiros , para suas possuras.

§ X. Pelas mesmas razões , que se ponderaõ no cap. antecedente § XIV. se trata agora aqui fysicamente alguma cousa ácerca da maneira , porque os mergulhões lançaõ as guias , e do modo de conseguir , que elles as criem com mór facilidade.

§ XI. He necessario , que os cultivadores tenhaõ muito cuidado , de que suas castiñeiras sejaõ cortadas mui rente do chaõ , e no caso de ellas terem cepas altas , fazer-lhas arredondar , e pôr na mesma disposiçaõ : e isto assim , de que os arrebenços nasçaõ proximos ao chaõ , e as vergastas se possaõ sem violencia mergulhar. E faibão



baõ os nossos agricultores , que quando fizerem seu mergulhaõ , lhe deveraõ sempre estalar o tronco na parte que curva , para deixar a guia em direito : porque assim o mergulhaõ lançará com facilidade raizes no lugar estalado. Teraõ porẽm sempre a cautela , de que o mergulhaõ são fique estalado , e naõ quebrado de todo , porque neste caso se perderá.

§ XII. He cousa bem sabida por todos os intelligentes da fysica das plantas , que nellas ha huma substancia capaz de sempre produzir novos arrebentos. Quando as castinceiras se cortaõ pelo pé , a casca do tronco , que fica , he liza , e sem botões , mas com tudo quando chega o tempo dellas arrebentarem , se observa , que entre a casca , e o páo se tem formado hum certa grossura de particular substancia , donde nascem todos os arrebentos. Isto mesmo se vê nos troncos dos castanheiros enxertados , que naõ pegáraõ , e em muitos dos que pegáraõ ; vê-se nos troncos dos salgueiros , dos carvalhos , e em fim de todas as arvores : e eis-aqui , o porque se recommenda a quebradura feita no mergulhaõ. Aquelles olhos , que , se estivessem fóra da terra dariaõ ramos , produzem raizes debaixo da terra. Prova-se , que estes olhos dariaõ ramos , porque as raizes das sobreiras , todas as vezes que estaõ descobertas , arrebentando , daõ novas arvores. E que os arrebentos , que dariaõ ramos daõ raizes , se vê em todos os mergulhões , nos bacellos , e estacas , e ainda mais claramente se observa na silva ; porque tocando na terra a extremidade de qualquer de seus ramos , logo lança raizes , e faz huma nova planta , a que se chama barbado.

§ XIII. Hum dos meios de conseguir tambem , que os mergulhões lancem facilmente raizes , he fazer-lhes no tronco , que se sotterra , huma ligadura bem apertada com barbante encerado. Esta ligadura , impedindo a passagem do cio , que vai das extremidades para a baze , ou matriz , o obriga a fazer alli hum annel , e como este he da mesma substancia , que a grossura referida , começa

logo a deitar raizes. E este he tambem o meio, de fazer lançar raizes facilmente áquelles meigulhões, que não as deitaõ, senão despois de longo tempo. Tanto este anel, como a grossura entre a casca das arvores cortadas, se fórma de huma inchagaõ motivada pelo cio nos anneis do livro, naquellas, porque chegando elle á cicatriz, não pode subir, e por isso pára alli, e vai formando a grossura; e nestes, porque não podendo descer, pára tambem, e fórma a tal grossura: e como aquella está fora da terra, produz ramos, assim como esta, por estar sotterrada, produz raizes.

## C A P I T U L O VII.

*Da cultura dos Castanheiros mansõs depois de sua enxertia.*

### § I.

**S**E depois da enxertia dos castanheiros, ao tempo da frondescencia os garfos tiverem pegado bem, he então necessario alimpar os troncos de todos os arrementos bravos, que tiverem; a fim de que elles não arruinem o enxerto, tomando todo o cio. Advirta-se porém, que sempre se deveráo deixar dos meismos arrementos aquelles, que parecerem necessarios, para ajudarem os garfos a tomar todo o cio, que sobe pela arvore: pois não tendo elles ainda a devida disposiçaõ para isso, he facil o perecer a arvore, ou pelo menos atrazar-se muito. Tambem he summamente necessario, o ter cautela, de nunca fazer esta alimpaçaõ, antes que os garfos tenhaõ arrementado; porque se elles tem arrementado, então os renovos bravos, que se deveráo deixar, haõ de ser os mais ruins: se porém o enxerto não pegou, deveráo ficar ao castanheiro todos os seus arrementos bravos, para que se não perca, ou enfraqueça.

§ II. Os renovos bravos, que se devem deixar, servem

vêm não só para tirar o cio, que muitas vezes os garfos não poderiaõ tirar, mas tambem para que estes não o tirem todo, de maneira que crescendo muito a principio, e fazendo-se demasiadamente pezados, esgarrem. Servem mais para os amparar dos ventos. Quando succeder o serem mui fortes todos os arrebentos bravos, entãõ aos que se deixarem se lhes tira hum annel de sua casca a cada hum delles perto da mãy: porque esta ferida lhes diminuirá as forças, e impedirá, que vegetando fobejamente arruinem os garfos. Quando acontecer, que o enxerto não pegue, entãõ os arrebentos bravos não só impedem, que o castanheiro morra, por falta de quem lhe ajude a obrar com todas as forças da sua vegetação, e o deixãõ em termos de se enxertar no anno seguinte: mas podem servir para a enxertia de cannudo, querendo usar della.

§ III. Passados seis annos depois da enxertia, já os garfos terãõ tomado bastante vigor, e segurança: pelo que entãõ se deve proceder ao desbaste dos troncos, para os castanheiros se deixarem em distancias proporcionadas, a poderem crescer, e rodar bem. O tempo mais opportuno para fazer este desbaste he o mez de Agosto; não só porque neste tempo se conhece mais claramente, quaes são os melhores, e mais fructíferos, mas porque sua folha póde servir de pasto ás cabras, bois, e ovelhas.

§ IV. Depois desta idade devem os castanheiros alimpar-se de annos em annos, quando parecer necessário, cortando-lhes os ramos seccoos, a que se chama candêos, os fracos, e os arrebentos superfluos: porque todos estes concorrem para a ruina dos castanheiros, e impedem a boa novidade, e eriação da castanha. O tempo de fazer esta alimpação he o mez de Agosto; porque entãõ os castanheiros tem fructo, e se vê quaes são os ramos mais fracos, e que não tem ouriço, conhecendo-se igualmente quaes são seus mais fracos arrebentos, e tambem por conta do aproveitamento da folha. Esta alimpação alivia

os castanheiros dos ramos inúteis , que lhes tomaõ sua substancia , e impedem a vegetação vigorosa dos bons ramos , e por consequencia impedem a producção das boas novidades. E sendo cortados , não só estes , mas os seccoos , daõ além da utilidade ponderada , da lenha , e alguma madeira , a facilidade de que o Sol entre bem no castanheiro.

§ V. He de summa utilidade que os terrenos dos castanheiros estejaõ sempre limpos de todo o matto ; porque este além de tomar a substancia da terra , impede a boa criação dos pastos , e serve de encobrir a castanha , e de occultar os ratos , e outros animaes , que a comem. E ainda que os soutos mansos estejaõ de maneira pevoados , que suas sombras embarcem a sementeira do trigo , com tudo sempre seus terrenos se devem lavar , para os melhorar , para destruir o matto , e paraque dêem bons pastos. E será muito conveniente , o cultivar aqui os pastos artificiaes ; porque além da utilidade destes na criação de bons gados , tambem esta lavoura concorre para o melhoramento dos castanheiros , e interesse das maiores , e mais frequentes novidades de castanha. E certo que tudo isto recompensa grandemente ao cultor as despezas , que fizer.

§ VI. Quando os castanheiros tiverem chegado á idade de trinta , ou quarenta annos , entaõ estaõ nos termos de se cortar : e este córte he mui necessário , para que renovando-se seus ramos hajaõ de dar melhor fructo. Além disso esta madeira , em passando aquella idade , começa a corromper-se interiormente , donde se segue , não só o enfraquecerem os ramos , e darem pouco fructo , mas tambem o fazer-se inutil a mesma madeira , reduzindo-se a humra terra chamada faro. Os troncos inferiores , chamados os pés dos castanheiros , quando passaõ daquelle idade , tambem se corrompem interiormente reduzindo-se a faro : mas exteriormente se vaõ reformando de forças , e muitas vezes acontece , que neste faro , que está dentro do tronco , o castanheiro lança raizes , que o reformam.

maõ. Estes castanheiros naõ costumãõ durar secules: porque padecem a enfermidade referida, e assim se enfraquecem, e vem a perecer. O mesmo acontece a seus ramos: e por isso he necessario fazer os mencionados cõrtes successivos huns aos outros, quando estas arvores tiverem chegado ao principio da sua decadencia.

§ VII. Chegará finalmente o tempo, em que o castanheiro esteja proximo á sua morte, por se lhe ter inteiramente corrompido o tronco até ao chiaõ, e elle naõ terá forças para se renovar, e dar novidades, e neste caso necessariamente se deve cortar rente da terra. Seria porém melhor o naõ deixar nunca chegar esta época. E he cousa admiravel, que os castanheiros assim fracos, e velhos, depois de cortados se renovaõ com muito vigor, reduzindo-se cada hum delles a huma arvore nova, e dando cada cepa grande numero de arrebentos, os quaes, em chegando sua idade competente, podem ser enxertados, para continuar a cultura do souto manso. Se porém se quizer delles fazer souto bravo, estas cepas serãõ para isso excellentes pela muita, e boa madeira que daraõ. E admire-se, que estas cepas, reduzindo-se a soutos bravos, saõ de huma duraçaõ perpetua, e nunca tem decadencia. A observaçaõ me fez conhecer, que os soutos da serra de Portalegre tem sido huma producçaõ natural, e se vê, que n'um souto, que tem mais de trezentos annos, huma cepa, que principiou de hum só tronco, hoje se acha produzindo até trinta, sem decadencia alguma de seu vigor. Observei tambem, que nos soutos bravos, cada vez que saõ cortados, suas cepas lançaõ novas raizes, com o que se fazem duraveis. E já assim eu disse, que os castanheiros mansos costumãõ no faro de seus troncos criar raizes: o que muitas vezes concorre para se renovarem, e sempre para se conservarem. Se depois de feito o corte total do souto manso, entãõ o quizermos reduzir a bravo, será necessario povoalo pela mergulhia, postura, e sementeira. A mergulhia he sempre hum meio facil, e prompto; dos outros, que lhe serãõ auxiliares, escolherá o cultivador o que mais lhe convier. §

§ VIII. Os cortes dos foutos manfos devem ser feitos na mesma estação , que os dos bravos , e isto tanto os cortes das pernadas , como os dos pés. Bem sabido , que quando o corte se faz só das pernadas , deve haver o cuidado , de lhes deixar do tronco manfo hum pedaço , que tenha ao menos hum palmo , para que neste se faça a renovação : porque não havendo esta cautela , e cortando-se todo o tronco manfo , o fouto se renova em bravo.

§ IX. A madeira de castanheiro manfo costuma ser de muito rendimento. Ella dá traves de diferentes comprimentos , e grossuras , e taboas tambem de diferentes comprimentos , grossuras , e larguras , que á proporção costumão ter diferentes preços. Dão tambem estes foutos huma qualidade de ripa , chamada tabica , porque he mais larga que a outra , e que assim como he muito melhor , para forrar os tetos , assim tambem rende mais. Dão madeira para postes de latadas , chamados pontões , dão madeira para páos de vinha , chamados de falca , e estes se fazem das pontas dos páos , que não prestaõ para a tabica. E tanto os pontões , como os páos de falca tem a duração de duas vidas humanas.

§ X. He de saber , que a cultura dos foutos manfos se póde destinar para dous fins principaes , ou para dar mais a castanha , que a madeira , ou para dar mais a madeira , que a castanha. Os foutos , que se destinarem principalmente para a madeira , devem-se povoar mais de castanheiros , para que estes , não rodando , cresçaõ só para cima , e dêem melhor madeira. Os que se destinarem para a castanha , devem ficar mais largos , para poderem rodar bem por todos os lados ; porque assim darão grande novidade : e posto que no corte sua madeira seja inferior a dos outros , a castanha recompensa bem isto. O proprietario , que tiver grandes terras de foutos manfos , fará bem , se repartir estes em courellas para madeiras , e para castanha , e mui principalmente acertará , se reduzir a fouto de madeiras aquelle terreno , onde os castanheiros derem a mais inferior castanha.

§ XI. Não posso deixar em silencio o máo methodo, que ha na Comarca ácerca do modo de cortar os foutos. Ninguem ignora, que a madeira destes foutos está sobre o tronco, ou pé do castanheiro, o qual regularmente tem vinte palmos de altura; as pernadas são grossas, e pezadas por seus ramos: e a maneira de as derribar he cortando-as, e deixando-as cahir per si no chaõ, sem soccorro algum. Daqui vem, que muitas peças, e commumente as melhores se quebraõ com a queda, e pelo menos se estragaõ muitos de seus ramos, em prejuizo dos senhores da madeira, e mesmo do publico. E isto mostra a necessidade, que ha de algum artificio facil, e pouco dispendioso. Creio, que isto se fará bem atando as pernadas com cordas fortes, e em modo, que não vão repentinamente ao chaõ, mas tão socegradamente, que não tenhaõ prejuizo.

## C A P I T U L O VIII.

*Da Castanha, e seus usos.*

## § I.

Começaõ as castanhas a cahir dos seus ouriços pelos principios de Outubro, e acabaõ em Dezembro. He logo claro, que neste tempo se deve fazer o apanho da castanha. Os naturaes desta Comarca costumão erradamente conservar sua castanha apanhada, em terreiros, que para isso fazem nos foutos: e porque ella alli está exposta ao muito Sol, ao gêlo, e chuvas, por isso se arruina bastante. Eu tenho experimentado, que a castanha recolhida em casas edificadas para este fim com seu terreno lageado se conserva fresca, e livre de podridaõ por longo tempo, e em fim não perde sua vista: qualidade que concorre muito para sua venda. O uso de guardar a castanha por muitos mezes he entre nós pouco usado apenas algumas pessoas guardaõ pequenas porções de cas-

tanha até ao mez de Maio, só a fim de terem castanha verde fora do seu devido tempo. Guardaõ-na em arêa, mas sem mais escolha nem cautela, e por isso quasi sempre se lhes perde a maior parte ou quasi toda. He certo que o guardar a castanha por longo tempo he inutil, pois isso de nada serve: e só o conservava para fazer a sementeira no principio de Abril, até seu fim, he que pôde ter algum uso quando esta sementeira por algum motivo se não possa fazer no tempo competente. Entaõ a regra he, que ella se conserve fresca, sem grande humidade, nem alteraçã que lhe faça perder seu succo vegetante. Eu para obter isto a fiz algumas vezes meter em cantaros de barro, e estes metidos debaixo da terra exposta ao ar livre, sem que lhe chovesse: e certo que fui bem succedido: e por isso o aconselho a todos. Bem entendido porém, que a castanha que se houver de guardar se deve escolher da mais grossa, e fresca, como se disse fallando da sua escolha para a sementeira: e será bom que se apanhe em tempo chuvoso, porque entaõ está mais fresca.

§ II. A castanha desta Comarca tem extracção por toda a Provincia, e para Lisboa, tanto em verde, como em secca. O uso que della se faz, todos o conhecem. A maneira porque se pila he a seguinte. Fazem-se primeiramente os canniços, que são humas grades de vergas de silva tecidas com cordaõ de junco, e de figura quadrada, que terãõ huns outo palmos de comprimento com muita mais largura, estendem-se estes sobre hum madeiramento semelhante ao de hum sobrado antes de ter taboas, e entaõ se deita a castanha sobre elle. Depois de posta a castanha no canniço, fazem-lhe debaixo muitos lumes, até que se seque, e para que ella seque bem, e igualmente, deve ser revolvida muitas vezes. Quando a castanha está perfeitamente pilada, entaõ procede-se logo a tirar-lhe a sua casca, ao que se chama malhar a castanha. Esta malha faz-se, botando a castanha em huns cestos de madeira de castanho grossos, e da fundura de quatro palmos, dentro



tro dos quaes se mete hum homem , a quem chamaõ o malhador , que com seus çapatos mui grossos , pizando-a , lhe tira a casca toda. Como este cesto he de hum tecido , que fica com muitos buracos , de quando em quando o malhador , saltando fora d'elle , lhe dá varios empuxões , com os quaes a casca , que se chama moinha , sahe para fóra , deixando a castanha limpa. E certo que este artificio he muito bom para a malha. A castanha depois de pilada , costuma quebrar duas partes de sua medida em verde , isto he , tres alqueires de castanha verde daõ hum della secca. As cascas , onde se faz a sécca da castanha , chamaõ-se seccadeiros.

§ III. Todos sabem , que o uso , que entre nos se dá á castanha , he o de a comer cozida , assada , e crua , isto em verde , e em secca cozida já per si , já com legumes. O certo he , que ella he mui nutriente , e eu tenho obsevado , que as pessoas occupadas no seu apanho , chegado o fim d'elle se lhes conhece differença na sua melhor nutrição pelo uso della. O celebre Galeno , fallando da castanha , diz , que ella he mais nutriente , que todos os outros fructos. Porém afóra o mencionado uso , ella póde ter outros de grandes ventagens na economia , e de muitos interesses para o Estado. Ella he hum bom alimento para as bestas , e naõ me atrevo a affirmar , se se poderá preferir á cevada ; e para este fim se costuma escolher a inferior , isto he a mais miuda , e a bichosa , sendo esta a regra economica , que o cultivador deve sempre ter diante dos olhos. O certo he , que quando a castanha naõ exceda em sua qualidade nutriente ao alimento da cevada , a suppre bem , e he mais barata ; pois que esta inferior se costuma vender a tres , e quatro vintens o alqueire. Eu observei , que quando as bestas comem da castanha melhor , ou ao menos da que naõ foi escolhida , eilas entaõ tomaõ melhor cabelo , e engordaõ facilmente , cobrando grandes forças. Eis-aqui pois hum novo genero de alimento para a cavallaria da tropa , e outras bestas , que no seu tempo

Vv ii pó-

póde supprir a cevada, fazendo hum ramo de commercio interior. E isto nos deixa no paiz as grandes sommas de dinheiro, que o estrangeiro nos leva pela cevada: sem que este commercio exterior produza commodo, que o interesse de poucos, quando daquelle medo ha o de tantos Cidadãos e do estado.

§ IV. A castanha he bom alimento para engordar os porcos. Menor quantidade, que a de bolota os engorda, e a sua carne he mais laborosa, e tenra, que a dos cevados com bolota. As carnes dos porcos da Beira, Minho, e Traz-os Montes naquellas partes onde os engordão com a castanha, excedem em gozto, e delicadeza a todas as mais do Reino. Os perzuntos que vem de Lamego, e outras partes, são mui superiores aos que vem de Flandres: porque os porcos engordão com castanha. Eu tenho feito esta mesma observação em Portugal: e por ter engordado porcos com a castanha, me tenho confirmado na verdade de minha opiniaõ, e tenho tido delles carne tão boa, como a referida.

§ V. E quem não conhece desde já as grandes utilidades, que o commercio interior da Provincia póde tirar deste genero, engordando com elle os porcos? He certo, que as alterações das estações do anno, e a má cultura dos montados da Provincia, e a continuada despovoação dos mattos, pelo uso das carvoarias, causão continuas esterilidades, que fazem faltar a vianda, para engordar os porcos: e daqui se segue, o haverem faltas de carne de porco, vender-se esta mui cara, arruinarem-se as criações deste gado, e em fim vir-nos do estrangeiro a carne de porco, e levar-nos elle o dinheiro, que pudéra ficar no paiz. Se pois a castanha póde dar estes interesses, quanto não he digna das nossas attensões a cultura dos castanheiros?

§ VI. A castanha he hum bello alimento para as gallinhas, e perus, e com ella engordão estas aves admiravelmente. E he de notar, que as gallinhas, que ou não põem ovos, ou mui poucos no mez de Dezembro, a que

os rústicos por isso chamaõ mez morto, comendo castanha poeiriça da mesma forte, que nos outros mezes: observaçoõ esta que eu tenho confirmado com minha experiencia. Sempre para este uso se costuma applicar a castanha mais inferior, e a maneira de a dar ás aves he, deitando-a sobre hum terreno duro, e esmagando-a com hum maço de pão, que a faz em pequenos pedaços. Os perús engollem inteira a mais miuda; mas seria melhor dar-lha toda partida, porque assim a digerirão melhor em beneficio da sua nutricao, e da nossa conveniencia, e regalo. Estes são os usos da castanha em verde.

§ VII. O uso commum que entre nós se dá á castanha secca he o de a comer cozida, já per si, já com os legumes, e tambem o de a comer assim mesmo secca: podem com tudo dar-se-lhe outros usos de muita conveniencia, como já vou a mostrar.

§ VIII. He sem duvida que entre nós não ha uso algum de fazer pão de castanha. Eu tenho sobre isso feito algumas experiencias, fazendo-o já da castanha verde cozida, e depois amassada, já della pilada, e moida, já pilada, e cozida: e isto ajuntando-lhe huma terça parte de farinha de trigo, e mesmo sem ella. Com effeito a massa fermenta, e se faz pão agradável ao gosto, não á vista. Com este mesmo effeito o fez Mr. Parmentier em França: porém talvez que se se continuasse neste uso, se viesse a conhecer a causa, que impede o não ser este pão tão perfeito, como o do trigo, e a emendar-se tal defeito.

§ IX. A farinha das castanhas faz humas papas mui nutritivas, e melhores, que as do milho; e certo que ellas são mais proveitosas aos meninos, que as do trigo, que tanto lhes danaõ, o que bem adverte Mr. Parmentier. Esta farinha póde-se conservar longo tempo, sendo metida em barricas, ou qualquer vazilha, onde se conserve bem tapada, e sem humidade. N'algumas Provincias de França, e paizes de Italia o fazem assim, usando della para fazer certos biscutos, e papas. Veja-se Parmentier no seu

seu *Tratado da castanha*. Ora he certo, que quando entre nós a castanha seja já em tanta abundancia, que se não possa consumir toda em verde, ella se pode seccar, e reduzir a farinha, para dar ás bestas, e bois. E mesmo disto se pôde fazer hum ramo de commercio, introduzindo-se o uso geral de dar esta farinha ás bestas, e gados, que he sempre inferior á farinha da castanha.

§ X. A maneira melhor de moer a castanha secca, he metela n'um forno de pão com calor temperado, que lhe tire inteiramente sua humidade, e a deixe capaz de hir á mó de hum lagar de azeite, onde se deverá bem despedaçar, e depois hir para a mó da azenha, que então facilmente á reduzir-se a farinha. E sem duvida he muito melhor o moer a castanha logo depois de pilada, e guardala para todo o anno, do que conservala secca, para a ir moendo pouco a pouco, como o trigo: pois que a farinha dura muito tempo sem ruina, e occupa menos lugar, que a castanha, que tambem apodrece, e se faz bichosia, occupando tambem muito mais lugar.

§ XI. Eu estou certo, que se meus patricios puzerem em pratica todas as minhas observações, experiencias, e discursos a este respeito, elles aproveitarão muito a sua patria, augmentarão seus cabedaes, e aperfeiçoarão meus rudes escritos. E porque tanto confio delles, tambem agora lhes quero aqui apresentar hum brevissimo resumo ácerca da cultura dos castanheiros, e castanha tirado do Dictionario Agronomico de Mr. Rozier, e do *Tratado do Castanheiro* de Mr. Parmentier. Doutrinas, que por serem de tão doutos agronomos, e applicaveis ao nosso paiz, satisfarão aos agricultores Portuguezes, que as praticarem, e a mim me darão a gloria de as haver communicado a meus concidadaos.

EXTRACTO  
DAS DOCTRINAS DE MR. ROZIER

Sobre a cultura dos castanheiros.

*Dos viveiros.*

## § I.

**O**S viveiros, para a sementeira da castanha, e criação dos castanheirinhos serão feitos n'uma terra mui cavada, e que seja fresca, e, se for possível, sejaõ elles situados nas costas dos rios, ou ribeiras, e se lhes ponhaõ seus resguardos, que os defendeaõ dos ventos. Depois de bem surribado o terreno se reparte em canteiros, e nelle se semeiaõ as castanhas em regos direitos, a seis pollegadas de distancia humas das outras, e a tres de fundura, e isto no principio de Novembro. Se a terra porém for mui forte, entaõ será melhor esperar para o fim de Fevereiro, ou principio de Março: porque de outra maneira as chuvas do Inverno a endurecerãõ tanto, que o grêlo da castanha naõ a poderá romper.

§ II. Deve haver grande cuidado de naõ esterçar os viveiros; pois ainda que os castanheiros assim vegetariaõ muito melhor, com tudo como elles depois haõ de ser postos n'um terreno magro, onde naõ acharãõ tantos, e taõ prontos principios de vegetaçaõ, por isso, ou naõ pegaráõ, ou vegetaráõ mal. Os unicos cuidados que o viveiro pede, saõ os de o ter limpo, e lhe arrancar toda outra planta.

§ III. Depois do primeiro anno todos os castanheirinhos devem ser arrancados, sem molestar, nem quebrar suas raizes, e por-se-haõ logo em covas, que tenhaõ sido abertas hum ou dous mezes antes. Quando o castanheiro se mete na cova deve-se tirar toda a terra, que lhe tiver cahido dentro, e cavar bem a do fundo. E

todo o tempo que a cova tem de feita , a terra que della se tirou , a de seus lados , e a do fundo terá fermentado alguma cousa com as aguas da chuva , e calor do Sol : e meimo todos os meteoros a terão beneficiado com a sua influencia. Estas covas devem ficar tres pés distantes entre si : e nellas ficarão os castanheiros em viveiro até ao terceiro, ou quarto anno. Neste intervallo de tempo se alimparão os castanheiros de seus ramos lateraes , antes do cio da Primavera : porque então o cio subirá perpendicularmente , e as plantas tomarão a capacidade necessaria para se plantarem nos lugares onde devem ficar. Ultimamente se advirta , que os viveiros devem ser sachados todos os annos , ao menos duas vezes , e que sem este beneficio a vegetação dos castanheiros será mui fraca.

*Das posturas.*

§ I. Aos quatro , ou cinco annos , segundo a robustez , ou fraqueza da arvore o pedir , então se mudarão os castanheiros para o lugar onde devem ficar. Para este fim se terão feito suas covas , as quaes devem pelo menos ter cinco , ou seis pés de largura , e hum , dous , ou tres de fundura , segundo a natureza do terreno. Serão feitas muitos mezes antes , e preparadas , como affima se disse.

§ II. Antes de arrancar as arvores de seus viveiros , he necessario abrir por qualquer dos seus lados huma vala de dous , ou tres pés de fundura , que vá por todo o comprimento do viveiro : e isto para que a terra caia por si , e va-se assim minando por baixo das raizes ; e por este meio se arrancaõ os castanheiros , sem lhes offender suas raizes : pois que a terra da superficie não tendo baze , que a sustente , cahe , e vai ficando atraz do trabalhador. E continuando-se assim a minar o viveiro , se consegue o tirar cada huma das arvores com todas suas raizes inteiras. Muitos reprovão este meu methodo , huns argumentando com o costume , outros com a experiencia :  
e eu

e eu persuadirei o meu voto, julgando por huma experiencia de comparação.

§ III. E na verdade ; porque razão se perde tão consideravel numero de arvores em qualquer postura? A razão he manifesta: as raizes foraõ cortadas, e por consequencia a arvore foi privada dos unicos soccorros, que a natureza lhe deu, e que lhe seguraõ o pegar. Eu convenho em que as raizes cortadas possaõ, passado tempo, lançar novas raizinhas, que dêem vida á arvore faminta: mas ella em todo este tempo tem padecido. Em huma palavra a natureza deu raizes ás arvores, naõ para que o homem lhas corte, mas para que ella se alimente.

§ IV. Eu prefiro as posturas feitas depois do cahir da folha, áquellas que se fazem em Fevereiro, ou Março. Primeiramente, neste primeiro tempo póde haver escolha de dias, e por consequencia a escolha fazer-se quando a terra nem está mui molhada, nem mui secca. Segundamente o abatimento natural da terra faz, que durante o Inverno, ella se vá pegando, e unindo com as raizes, de maneira que naõ fica espaço algum ouco. Terceiramente, a agua das chuvas, e neves coada pela terra movida penetra até ao fundo debaixo das raizes da arvore, onde conserva huma humidade preciosa, principalmente se o tempo da Primavera he secco. Pelo contrario na postura depois do Inverno, a humidade se extingue facilmente na terra movida, e se vem seccuras, entaõ ficam muitos vaõs entre as particulas da terra, e as raizes, que logo abolorecem. Em huma palavra, estas raizes naõ tirão da terra substancia alguma em quanto naõ estão unidas com ella. Mas além disto, se o mez de Fevereiro, ou Março são muito seccos, ou chuvosos, como succede frequentemente, entaõ o terreno ligeiro naõ tem consistencia alguma; se o tempo he secco, e a terra forte ella se faz em torrões, e tendo sido cavada se endurece, e faz ainda mais compacta.

§ V. Quando a arvore está já posta em sua cova, entaõ demanda novos cuidados. O primeiro, e mais es-

fencial he , o de cubrir o tronco dos castanheiros com palha , e espinhos : aquella serve para conservar a casca fresca , e livrala dos ardores do Sol na Primavera , e no Estio ; estes impedem , que as bestas , e gados se encontrem , e esfreguem nas arvores , que assim derribaõ , e muitas vezes arrancaõ com o pezo de seu corpo. A palha tem afóra isto a conveniencia de embaraçar , que o tronco arrebente : e assim o cio , naõ achando sahida , he obrigado a subir ao alto do tronco , e alli deitar , e nutrir ramos novos. Os agricultores prudentes , que nada fazem , sem o pensar bem , mas com conta , e medida , e mui consideradamente , tem a cautela , de que quando os calores começaõ , logo toda a terra movida em torno da arvore se cubra com feixes de urze , ou outras hervas , a fim de impedir a mui facil evaporaçaõ da humidade da terra ; e para assim conservar sua frescura salubre , que segura o pegar , e a vegetaçaõ da planta. Pouco a pouco estas hervas vaõ apodrecendo , e se convertem em esterco ; e certo seria ainda melhor , cubrilas com hum camada de terra da grossura de seis pollegadas. Hum homem do valle de Bagiorri teve o cuidado , de fazer cubrir os troncos das suas arvores pelos primeiros sinco , ou seis annos , fez cavar huns tres , ou quatro pés em torno dellas , e em fim cubrir seus pés com camalhões de terra. Este serviço dava ás arvores mais firmeza , e as fortificava contra a violencia dos ventos , e conservava em toda a circumferencia do terreno hum pequeno reservatorio das aguas da chuva. Daqui resultou , que os castanheiros se augmentavaõ grandemente , e que doze annos depois da sua postura , tinhaõ tres pés de circumferencia na base do seu tronco , e já davaõ muita castanha.

§ VI. Todo o mundo sabe , que o castanheiro dá fructo nas extremidades dos ramos , e que a parte cuberta pelas pernadas das arvores vizinhas naõ dá nada. Afóra esta lei da natureza , cada hum se deve governar pelo destino proprio desta arvore , que ou he para abun-



abundantes novidades de castanha , ou para criar madeira.

§ VII. A formosura de hum soute consiste em elle estar povoado de arvores , cuja disposição de pernas forme hum copado regular por sua fôrma. A arvore toma naturalmente esta disposição nos lugares altos : a arte deve com tudo ajudar a natureza , se ella produz ramos tortos , e mal collocados. O grande cuidado nos primeiros annos he fazer tomar , e conservar aos ramos a direcção de hum angulo de quarenta e cinco grãos : elles não a perderão senão com o pezo de sua grossura , e de seu fructo , que os abaixará successivamente até ao angulo de sincoenta , ou sessenta grãos. Por tanto nos lugares altos não he necessario elevar muito os troncos das arvores , porque o ar livre , e o calor do Sol , cercao por todos os lados a circumferencia dos ramos. Não acontece assim nos lugares baixos : a arvore não se enfeita da mesma maneira , e em lugar de fazer copa , cresce em figura pyramidal ; porque he precisada a ir buscar a corrente do ar , e o contacto immediato dos rayos do Sol. Neste caso entao he necessario alimpar os troncos , cortando seus braços lateraes , até que sua pincolha tenha a altura necessaria para seus ramos crescerem com liberdade , respirando livremente , e gozar das influencias do ar.

§ VIII. Os castanheiros costumao deitar arrementos ladrões , que tomao a substancia aos ramos. Este mal nasce , de que os ramos grandes perdem facilmente o angulo de quarenta e cinco grãos : entao a força da vegetação , e a abundancia do cio , que vem para os braços inclinados , os obrigao a produzir os arrementos ladrões , que nascem n'uma linha perpendicular , ou quasi perpendicular. Se porém no fim do estio se tirar hum raio visual da pincolha do ramo ladrao para o tronco da arvore , achar-se-ha hum angulo de quarenta e cinco grãos , que não tem nascido immediatamente junto ao tronco. Esta lei he invariavel , ella pela natureza , e nascimento deste ladrao

tem mostrado , que a natureza se esforça continuamente em recobrar seus direitos , logo que o cio corre livremente pelos seus cannaes. Se os ladrões são muitos , e estão postos regularmente em torno do tronco , devem-se então cortar os ramos velhos , e deixar os ladrões : porque , se estes se cortão , deixando aquelles , então a arvore produzirá sempre outros novos até se seccar.

§ IX. O castanheiro tem além disto muitos ramos velhos , que se devem cortar , porque elles tomaõ a substancia necessaria aos fructiferos. Quanto aos que nascem por dentro da arvore , estes são de menos consequencia , porque sendo suffocados pelos ramos grandes , difficulosamente vegetaõ depois do segundo anno : e certo que elles foraõ produzidos por hum cio mui abundante.

§ X. O souto bem cultivado pede , ao menos em cada anno , huma lavoura cruzada : e melhor ainda serãõ duas : a primeira deve ser em Março , antes que os castanheiros arrebentem , a segunda em Junho. Se a pesar da lavoura as hervas ruins prevalecem em abundancia grande , então he necessario ceifalas , e ajuntalas ao pé das arvores , para que alli apodreçaõ. Eu não posso deixar de reprovar os que se contentaõ com huma leve cava feita em roda do pé da arvore : a experiencia diaria mostra , que hum castanheiro posto em terra cultivada produz o dobro , ou tresdobro mais de fructo , que o posto em terra inculta. Não resta pois ao Proprietario , que averiguar , se as despesas da cultura se cobrem com o excesso do rendimento.

### *Da colheita das castanhas.*

§ I. A novidade abundante deste fructo vem hum anno sim , outro não , e raras vezes dous successivos. He tambem a novidade da castanha muito arriscada a perder-se : as chuvas , ou orvalhos frios no tempo da florescencia dos castanheiros a arruina ; hum Sol ardente , huma grande orvalhada destroem , e queimaõ sua flor. Hum nevoeiro , ou as causas referidas produzem o mesmo effeito , quando

do o fructo está ainda mui novo , e principalmente os calores do mez de Agosto. Não fazem isto as neves , e chuvas do mez de Outubro , o proverbio diz , que ellas engrossaõ a castanha.

§ II. Logo que a castanha cahe da arvore he necessario apanhala , e se este apanho se faz com orvalho , ou tempo chuvoso , entaõ ella se conserva melhor. Os methodos variaõ segundo as Provincias , n'umas tem covas onde metem o ouriço que contém a castanha , e muitas vezes estas covas se enchem de agua : noutras amontoam os ouriços em hum lugar exposto ao ar , e alli os conservaõ , até que abraõ , e larguem o fructo. Ambos os methodos me parecem defeituosos , vantajosos ao vendedor , e prejudiciaes ao comprador.

§ III. Estes montes fermentaõ , excita-se o calor , e penetra até ao interior da castanha , onde concentra a humidade , que não póde sahir pela casca : e em fim dispoem a castanha a fermentar. Chega pois o tempo de vender a castanha , e quando se tira do ouriço , he mui vistosa , e mui inchada , hum menor numero della enche a rasoura , mas o comprador fica enganado : porque apenas leva para casa a castanha , ella logo começa a diminuir de volume , e a agua sobeja da vegetação , que tem aquecido , não se tendo antes podido evaporar , entaõ sahe , deixando já o fructo bolorento no seu interior.

§ IV. Não he talvez melhor logo depois do varejo meter os ouriços em casas com ar livre , e fazer o montaõ pouco alto ? O ouriço seccaria ahi mais de pressa ; pois he sem dúvida , que não havendo o inconveniente do orvalho , chuvas , e Sol , que ha nas covas , e montes expostos , a dessecção se faria mais gradualmente , sem interrupção , e o fructo perderia pouco a pouco a agua sobeja da vegetação , que o faz abolorer. Com effeito nunca temos visto castanhas greladas antes de sahirem do ouriço , quando se tiraõ da cova , ou monte ? A germinação tem destruido a parte assucarada do fructo , e os ratos mui vorazes d'elle , o despresaõ quando está neste estado.

§ V. O methodo de colher as castanhas nos ouriços foi inventado pelos que tem pressa de as vender : e por isso se vêm na precisão de varejar o ouriço antes de maduro : não he pois de admirar , que este fructo dure pouco. A natureza mostra a madurez do fructo em sua cahida , e quasi todos os dias quando o ouriço cahe em terra , bora fóra sua castanha. O que tenho dito do ouriço se applica igualmente aos grandes montes da castanha , onde se diz , que ella súa. Este methodo he tão máo como os outros. Em huma palavra , para conservar a castanha longo tempo , he necessário , que sua dessecção seja lenta , uniforme , e ajudada. Deve-se para este fim voltar de quando em quando a castanha com huma pá , a fim de que a debaixo seque igualmente com a de cima. Se quando se mete a mão no monte , se sente calor , isto he huma prova da negligencia do Proprietario , e de que a castanha arde , e o mais infallivel final do pouco que ella póde durar sem apodrecer.

*Das propriedades nutrientes , e medicinaes da Castanha.*

§ I. A farinha das castanhas reduzida a pó , he o alimento mais salubre , e mais economico , e o que se conserva mais facilmente. As castanhas frescas , e sobre tudo as castanhas verdes são hum pouco mais flatulentas , que as piladas : ellas conservaõ em si huma grande quantidade de ar , que faz estourar suas calcas ao tempo de as assar. As castanhas cozidas digerem-se mais facilmente que as assadas. O melhor , e mais proveitoso modo de as comer he ao costume de Limosine : de qualquer outra fórma sempre ellas conservaõ aquella agua adstringente , de que temos fallado , e sempre nociva as pessoas sujeitas a pedra nos rins , e ao entupimento das entranhas , ou collicas. Ellas curaõ a irritação bronquial , a toce essencial , e a catarrhal , e são boas para reestabelecer os convalescentes das molestias do Outono , e sobre tudo os meninos que estão inchados , magros , e amarellos , com o ventre grosso , e algum fastio. A castanha pilada , e piza-

da

da abranda as durezas dos peitos , e desfaz o leite que ahi se tem endurecido. As aves cevadas com a castanha tomaõ boa carne , e saõ mui gostosas.

## BREVE RESUMO DE ALGUMAS DOUTRINAS

### D E M R. P A R M E N T I E R

No seu Tratado da Castanha.

*Dos viveiros , e posturas.*

#### § I.

**A**S terras fracas , os lugares seccos , e estereis , os rochedos , e pedregulhaes saõ proprios para os castanheiros : exceptuando com tudo o terreno barrento , ou muito fertil. Para fazer os viveiros se prepara a terra com os trabalhos devidos. Depois disto se escolhem as castanhas mais grossas , que se tem conservado em arêa , e se semeiaõ na distancia de hum pé em huma só fileira , e regos distantes entre si pé e meio , ou dous pés. As distancias entre as castanhas , e regos deixaõ , que as novas plantas possaõ estender suas raizes , sem se confundir , e facilitaõ o trabalho.

§ II. As castanhas semeadas nascem logo que principia o primeiro cio. Depois de nascidas , se deixaõ assim no primeiro anno , depois do qual se lhe dá huma leve sacha , e no mez de Junho em hum dia chuvoso se mondaõ da herva , que as affogaria. Continuaõ-se assim as sachas , que serãõ sempre mais fundas , á medida que vai chegando o tempo da sua trasplantaçaõ. Em Março do terceiro anno se córtaõ os ramos lateraes das plantas , e até o seu tronco , se elle he torto , e ruim : e isto a fim de fortificar a arvore , e lhe dar melhor vista. Estes saõ os principaes cuidados que os castanheiros demandaõ , em quanto estaõ nos viveiros.

§ III. Quando as plantas nos viveiros tem sinco , ou seis

feis pollegadas de circumferencia no tronco, então he necessário transplantalas. Nos mezes de Outubro, e Novembro se fazem covas quadradas, de huma toeza de largura, e hum pé de fundo postas em alinhamento a linco, ou feis toezas de distancia humas de outras, e isto tanto nas terras fracas, como nas mais fortes: dando sempre ás arvores a mesma exposição, que ellas tinhaõ no viveiro. Esta ultima circumstancia he de grande importancia, e não ha cultivador, que não conheça as suas frequencias.

§ IV. E não basta ter plantado os castanheiros, he necessário, defendelos do frio, do muito calor, e dos estragos dos animaes: e por esta razão se cobrem os seus troncos com palha, e se amotaõ os seus pés. No mez de Março seguinte se cortaõ os arrebentos fracos, o que se repete todos os annos. E com esta alimpação os ramos destinados para a enxertia ficaõ mui vigorosos.

§ V. Os castanheiros daõ seu fructo pela extremidade dos ramos, e elle he bom á proporção que o ar, e o Sol podem entrar livremente na arvore. Além desta observação as arvores nos foutos devem ser plantadas por alinhamento em huma distancia racionavel, para se poderem cultivar. Os castanheiros nos lugares baixos fazem-se mui altos, e procuraõ o ar livre: e por isso he necessario cortar-lhes seus ramos lateraes, para criarem hum tronco, e copado altos. Os braços inferiores, enfraquecendo-os, lhes impediriaõ o dar fructo.

§ VI. Procede-se por diverso modo nos lugares altos: como alli e o castanheiro está exposto ao ar livre, a economia pede que se córtem os ramos tortos, e todos os que tem crescido mal collocados. A copa desta arvore deve assemelhar-se com a de huma lorangeira, não lhe deixando mais que poucos braços mestres, que deixaõ o castanheiro desembaraçado, e daõ hum grande numero de braços meaos, subdividido noutro grande numero delles pequenos.

§ VII. As experiencias diarias nos ensinaõ, que para  
apro-

aproveitar os foutos manfos he necessário lavralos. Hum castanheiro plantado n'uma terra cultivada produz tres vezes mais fructo , que outro da meſma grandeza em terra inculta : nada he logo mais util que a lavoira nos foutos. Os castanheiros de hum terreno cultivado vão enfraquecendo a medida que ſe arredaõ do tempo em que deixáraõ de fer layradas.

*Maneira de ſeccar a caſtanha em Cévenes.*

§ I. Alli armaõ hum madeiramento ſobre columnas de madeira com ſeis pés de altura : eſte theatro he quadrado com as faces oppoſtas parallelas. Sobre elle eſtá feito hum leito , ou canniço , que he alli meſmo pegado como as rotulas das janellas. Eſte leito tem por baixo a figura de hum eſpinhaço de burro , de maneira que vem a fazer hum angulo obtuſo. As faces do leito continuaõ para ſima com hum tabique , e ſeu teſto da meſma materia , cujo teſto tem duas freſtas oppoſtas huma á outra. Igualmente do leito para baixo continua o tabique pelos lados até ao chaõ , com ſuas freſtas correfpondentes , e dentro deſta caſinha ſe faz o lume. Bem entendido porém , que eſte ſeccadeiro ſe arma dentro de huma caſa , para eſtar livre das injurias do tempo , que prejudicaõ a caſtanha.

§ II. Quando a caſtanha ſe deita nos canniços , ſe pratica o ſeguinte. Logo que ſe tenhaõ alli deitado tres , ou quatro ſaccos de caſtanha , ſe accende o fogo debaixo , e ſe faz ſuar a caſtanha , e quando ella tem ſuado , ſe ſuſpende o fogo por hum meio dia , para a deixar arrefecer. Depois ſe tira eſta caſtanha para os lados , e alli ſe bota outra de novo , e ſobre eſta vai já a ſuada , e ſe continua o fogo , para fazer ſuar as novas. Quando o canniço eſtá cheio de caſtanhas , que tem ſuado igualmente , entaõ ſe lhes faz por dous , ou tres dias hum fogo brando , que ſe vai augmentando gradualmente. Eſte tempo he o mais critico para a ſecca das caſtanhas : porque a gradação do fogo he huma couſa eſſencial. Depois de

luns nove , ou dez dias de fogo continuo se revolvem as castanhas com huma pá , e se continua a governar o fogo da mesma maneira que dantes , até que as castanhas estejam inteiramente seccas.

§ III. O fumo costuma fazer-se com lenha de castanheiro cuberta de moinha de castanhas , ou serradura de madeira : e isto para que o fogo não levante chamma , mas faça fumo. Deixa-se-lhe porém no meio hum buraco para a passagem do ar. He necessario além disto , por todos os dias o fogo em differentes partes , e mudalo de tempo a tempo , para seccar igualmente todas as castanhas , se o canhão está totalmente cheio.



## M E M O R I A

*Sobre as Azinheiras, Sovereiras, e Carvalhos da Provincia do Além-Téjo, onde se trata de sua cultura, e usos, e dos milhoramentos, que no estado actual podem ter.*

POR JOAQUIM PEDRO FRAGOSO DE SEQUEIRA.

## § I.

**H**E cousa bem manifesta a todos, a grande utilidade, que as azinheiras, sovereiras, e carvalhos, da Provincia do Além-Téjo dão ao Estado, e aos habitantes daquelle paiz, fazendo hum importantissimo ramo de commercio interior nas carnes de porco, dando lenhas, carvão, e tambem pastos para muitos gados, afóra outras mais conveniencias. A sua madeira serve para se fazerem carros, carreiras, e quasi todos os instrumentos rusticos, e muitos bélicos; as suas lenhas, e carvão são de grande estima; e o gado de unha rachada aproveita a rama destas plantas. Tira-se das sovereiras a calça para as curtimentas das coiramas; tambem suas cortiças são de muito uso na economia, já para fazer os cortiços das abelhas, já para cubrir os curraes, e em fim para outros muitos usos importantes. A mesma sombra de todas estas arvores he no tempo do verão mui conveniente, para que os gados, e pastores alli se defendão dos calores, e passem a sua festa descansados: pois que tanta ruina fazem nos gados os calores excessivos. Mas em fim o seu fructo, a bolota, e landem, he o grande alimento, que engorda as varas de porcos, que fazem a fartura de carnes salgadas, para a Provincia, e Corte. E para que he mais, toda a casta de gados, e bestas, não fallando dos animaes

silvestres, se utiliza deste fructo, e a experiencia mostra, que os bois, cavallo, e egoas, e mulas, que pelo campo se aproveitão d'elle, são muito fortes, e habeis para o trabalho. He a Provincia do Além-Têjo, a que Deos em Portugal destinou particularmente para este genero de plantas, e ainda que os carvalhos produzaõ bem n'outras Provincias, onde tambem ha foveiras, com tudo, as azinheiras só produzem bem no Além-Têjo, e as foveiras melhor alli, que em todas as outras partes.

§ II. He cousa lastimosa, que a cultura destas arvores n'uma Provincia tão propria á sua criação, só se deva á natureza, e ao acaso: sem que por effeitos de ignorancia da agricultura, e por falta da observação, se saibaõ os verdadeiros meios de tirar deste importante ramo de agricultura todas as utilidades possiveis. Direi eu pois agora, o que tenho observado por huma longa practica, confirmado com a experiencia propria, e com a dos homens intelligentes do paiz, a respeito da maneira de cultivar na Provincia estas arvores, e tirar dellas todas as ventagens, que podem dar em beneficio da população, commercio interior, e interesse da Corôa. Ajuntarei tambem algumas reflexões economicas, e em fim compilarei brevissimamente algumas doutrinas do Abbade Rozier ácerca destas arvores.

§ III. A natureza, essa fecunda, e benefica mãe he, que tem produzido no Além-Têjo o arvoredado de azinho, sobreiro, e carvalho, sem industria humana, e a ignorancia dos lavradores, e senhores das herdades não só o não tem multiplicado, mas tem diminuido o seu augmento. Em muitas herdades, e campos baldios da Provincia a natureza se mostra visivelmente empenhada na criação destas plantas, e por certo que passaõ seculos, sem que ella desista, conservando-se os arbustos em muitas cerradas, e razas com a terra, as quaes tomaõ grande terreno. E com tudo não tem recebido o soccorro de huma pequena industria, que com bem pouca despesa bastaria, para fazer crescer, e criar estas plantas.

§ IV. Conhece-se, que a ignorancia produz taes effeitos, porque ordinariamente se vê, que quando lavraão as terras para as cearas, e encontraão moitas, ou as roçaão, e queimaão (o que he mui frequente), ou as cavaão, cortando com o enchadaão todos os arbustos, e apenas deixando em cada moita alguns refalvos, para se criarem. Mas estas plantas sendo ainda mui novas, porque tendo sido destruidas na lavoura passada, que seria de quatro annos antes nas terras melhores, e de seis, ou sete nas inferiores, naõ tem a disposiçaão necessaria para tomar toda a substancia vegetante da moita, que arrebetando depois por igual se conserva em seu ser, ficando a planta mais alta, e com maior corpo no meio das outras, sendo o alvo dos bois, cabras, e ovelhas, que a roem até a raiz, e exposta aos rigores dos gelos, que destroem seus arrebetos; ficando assim a moita no antigo estado, em que se vai conservando por seculos.

§ V. Eu tenho para mim, que todas as herdades, e baldios, que produzem estas moitas, podem ser povoadas de mattos, ficando livres das moitas: se a natureza se ajudar com a devida intelligencia, que vale mais que as grandes despezas sem ella.

§ VI. O modo que a experiencia me tem mostrado ser o proprio para este beneficio, he que as moitas se devem deixar crescer, naõ as roçando, nem cavando, nem queimando no successivo tempo de duas, ou tres lavouras, e só fazendo caso dellas para as livrar dos fogos, e matteiros. Quando chegar pois o tempo em que ellas tenhaão muitos arbustos crecidos, e grossos, capazes de resistir ao gado vacúm, e de impedir que os arados lhes passem por cima, entaõ he necessario desbastallas, fazendo cortar rente do chaõ o maior, e mais inferior número delles, deixando com tudo ficar grande quantidade delles por alguns annos, os quaes se hiraão annualmente desbastando até ficarem no número conveniente ao terreno. E bem se vê, que esta grande povoação, que a principio se deve deixar, he para que os muitos arbutos

tos tomem todo o cio nutriente das raízes ; e embaracem a renovação da moita. Os que tomarem menos forças , feraõ os que se hiraõ cortando , pois he a regra o conservar sempre o melhor. E além disto , elles assim juntos , amparando-se huns a outros , resistem mais aos gêllos , que nesta idade podem arruinar muito seus arreben-tos , atrazando a criação. E deve-se advertir , que no ultimo desbaste se devem deixar os arbustos em bastante distancia huns dos outros , para poderem crescer , e copar bem , não assombrando a terra demaziadamente , nem impedindo-se reciprocamente a boa producção de seus fructos. Bem entendido , que estes ultimos desbastes devem ser feitos na idade em que as arvores dem já fructo , para por elle se escolherem as de melhor qualida-de. E porque estes desbastes , como tambem as alimpações das que ficarem , se devem fazer em Janeiro , e Fevereiro , tempo em que já as arvores não tem fructo , he necessario ter feito antes este exame , e marcado-as. Este exame se póde tambem fazer pelos vestigios do calcabulho , que o gado tem deixado debaixo dellas ; pois he certo que deixará mais calcabulho nas que produzi-rem mais fructo , o que tambem mostrará , se elle foi grosso , ou miúdo. A bolota de melhor prova , e substan-cia he a doce : conhecem-se as arvores que a dão pela frequencia que o gado faz debaixo dellas , comendo esta vianda com preferencia a outra. Esta bolota doce tam-bem a gente a come , e para se conhecerem as azinhei-ras doces se repara nas arvores a que o gado mais con-corre , e assim se assignalaõ , como especiaes as desta qualidade , que ainda não estão conhecidas.

§ VII. He de notar , que se achaõ muitas herdades onde não ha humna só azinheira de bolota doce , e ou-tras , cujas azinheiras dão mui pouca bolota : o que pro-cede da falta de cautela na escolha da criação que tem sido feita pelo acatõ , e apenas mal ajudada por humna inhabil mão. Estas observações eu não as achei escriptas , nem as recebi de tradições dos antigos cultivadores ,  
que

que vivêraõ n'outros tempos , e que sobre isto nada deixáraõ escrito , nem posto em tradiçaõ. A prática , e a indagaçaõ da maneira , com que a natureza produz estas plantas , e o como se tem povoado dellas algumas herdades , de sessenta annos a esta parte , e se povoao ainda agora algumas , he quem me tem mostrado , que toda a producçaõ das azinheiras desta Provincia se deve ao tempo , e á natureza. He verdade que com as guerras da Acclamaçaõ naõ só se devastáraõ os campos do Alem-Têjo dos seus arvoredos , porém que a cultura das terras faltou por muitos tempos , nos quaes he natural que estas moitas crescessem bastante , por lhes faltarem as contradicções das roças , fogos , e cavas ; e quando depois a paz deo lugar á cultura , já as arvores estavaõ em termos de resistir ás injúrias dos gados , com corpo capaz de dar lugar á lavoura , cortando-se as mais fracas , e resalvando-se as melhores , e em fim desbastando-se até ficarem em boa proporçaõ. Todas as herdades da Comarca de Portalegre se conserváraõ chêas de moitas desde o tempo da dita guerra , até que haverá huns trinta , ou quarenta annos que , por estes mattos estarem já mui crescidos , e com arvores robustas , principiáraõ a fazer-lhes alimpações , resalvando-lhes as melhores , das quaes as que elcapáraõ fazem hoje a maior parte dos grandes mattos desta Comarca , deixando a terra capaz de cultura , e produzindo os interesses que lhes são proprios. Bem sabido que até áquella época as terras naõ davaõ trigo , nem pastos , e as arvores só serviaõ de pasto para os gados no Veraõ , ou roedouro no Inverno , e abrigo para os meismos gados , como tambem serviaõ de cou-to aos lobos.

§ VIII. Eu tenho por certo que estas alimpações , e resalvos , que povoáraõ de arvoredos as herdades da Comarca de Portalegre se fizeram principalmente com o fim , de lavar a terra para produzir trigo , e pastos , e tambem para que as moitas naõ acoutassem es lobos. A pouca povoação dos arvoredos , em relaçaõ aos possiveis , e a má

a má cultura delles nos mostra que assim acontecêra. Ora á vista disto , e segundo o costume da Provincia , estas moitas foraõ roçadas , e cavadas , e tendo sido mal feita a refalvação das arvores , tambem depois com o fogo da roça se queimáraõ muitas. Esta má economia , e ignorancia agronomica se confirma com o que já se disse no § 7. , de que muitas herdades não tem azinheiras doces , e outras estaõ povoadas de azinheiras , que daõ mui pouco fructo.

§ IX. Tudo o que fica dito mostra evidentemente , que para se povoarem de azinheiras as charnecas , e campos baldios , que se achaõ pela Provincia cubertos destas moitas , he necessario prohibir as roças , e queimas por alguns annos , até que os arbustos tenhaõ tomado corpo , e forças capazes de resistir com sua altura aos gados , que não as rão , e com sua robustez se livrem de ser esnocadas pelas raizes. Deve-se entaõ neste caso proceder a cortar todo o matto , deixando só o que se quizer refalvar , e que pouco a pouco se irá desbastando , como temos dito. E não ha necessidade de arrancar as raizes das arvores que se cortaõ , pois isto fará muita despezas : o que comtudo será bom , se se puder fazer com economia. Se nas terras de moitas não passarem gados vacuns , entaõ podem-se as arvores refalvar , sendo ainda mais pequenas ; porque correm o perigo de serem roidas , e esnocadas. Isto porém não se póde praticar n'uma grande parte das terras , e herdades da Provincia , pela necessidade de que os gados comaõ , e se criem. Tenha-se em fim como regra certa , que toda a terra que produzir carrafcos , isto he , moitas de azinheiras , esta criará bons mattos de azinho. E esta regra deve ser hum rumo certo , que haja de guiar a todos no aproveitamento das infinitas terras , que com lástima tenho visto pelas charnecas , herdades , e baldios do Além-Têjo povoadas de carrafcqueiros.

§ X. Para concluir pois com a cultura peculiar das azinheiras , advirto que estas são mais vagarosas em crescer

cer , do que as fovereiras , e carvalhos , porém são menos sujeitas a enfermidades , e as suas madeiras são mais solidas , e por isso de maior duração , e fortaleza para toda a casta de obras ; tanto para os instrumentos de guerra , e fortificações , como para o uso das lavouras nos arados , carros , carretas , e outros instrumentos rústicos.

§ XI. Os mattos de fovero são menos difficultosos de criar , porque crescem mais facilmente , e não fazem moitas fechadas , e razas. As fovereiras logo que nascem se encaminhaõ a fazer huma arvore alta , e ainda que a cortem , e perfigaõ , nunca faz moita , mas vem com o tempo a criar cabeça , e a perder-se. E além disto , os gados não a roem tanto ; ou porque sua casca lhes he mui amargosa , ou tambem porque a cortiça , ainda que branda , e nova , lhes aborrece , e não a podem comer. He pois necessario aproveitar as novas arvores , que ou tem sido produzidas pelos arrebentos de algumas raizes , ou de algumas landens. O modo de as tratar em pequenas , he não as alimpando até ellas terem corpo capaz de se defenderem. E posto que pareça vir com isto o inconveniente de ellas crescerem mais vagarosamente ; com tudo este he menor que o perigo , de que sendo alimpadas se percaõ , pelas roer o gado , ou as devorar o fogo ; pois tendo só a rama necessaria para a boa criação , se o gado as roe , não lhes fica outra , e se as toma o fogo , perde-as igualmente. O que lhes não acontece conservando-lhes todos seus ramos ; porque se lhes roem , ou se se lhes queimaõ huns , ficaõ outros.

§ XII. Não ha na Provincia uso de se semearem as fovereiras , e o mesmo acontece ás azinheiras , e carvalhos , o que he erro : pois a experiencia me tem mostrado , que todos estes arvoredos se podem assim mui bem multiplicar. E certo que esta cultura he de summa importancia para as terras aonde não ha moitas de azinho , e carvalho , nem arbustos de fovereiras. Seria cousa

muito util o praticar estas sementeiras na maior parte da Provincia; eu não digo, que se povoassem de arvores aquellas terras, que fazem com seu trigo a maior fertilidade da Provincia, como são grande parte dos termos de Campo-maior, Veiros, Soufel, Fronteira, Olivença, Arronches, e muitos outros da Provincia: porém em todas estas partes ha terrenos, cuja cultura produz muito pouco trigo, e estes seria utilissimo o povoallos de matto por meio das sementeiras. E isto conseguir-se-hia facilmente: porque nos annos, em que estas terras se semeiaõ de trigo, e centeios, e principalmente nas que senaõ fazem senaõ de seis em seis annos, e mais, e por meia semente; dando ellas tam pouca utilidade com esta cultura, podiaõ muito bem semear-se as bolotas, e landens no tempo, em que se semeiaõ os trigos, e centeios. E principalmente he recommendavel esta maneira de producção, porque não culta mais, que a de buscar a semente, e semeala com o trigo, sem outro trabalho, que o de resalvar os arbustos no tempo competente. E a natureza, cuja lei he o produzir toda a planta da sua semente, nos ensina, que este caminho he seguro, e o verdadeiro: porque se vê continuadamente, que nas herdades, onde ha destes mattos, e se lavraõ as terras para o trigo, e centeiro, nascem algumas arvores das bolotas, e landes, que se sotterraõ com os graõs, multiplicando assim naturalmente. E bem se vê, que estas terras fracas para os graõs poderãõ dar maiores interesses com a criação dos mattos, pela bolota, landem, madeiras, lenha, casca de foveira, e criações de gado, para o que serve sua rama, e mesmo a bolota, e landem. E se ouver escurpulozo, que diga, não ser isto conveniente; porque taes terras daraõ menos hum terço de trigo, do que davaõ dantes: com tudo os novos interesses creio, que triplicaráõ a este interesse: alén de que o maior numero de gados, que se criar, póde com seus esterco fertilizar as mesmas terras, recompensando o mesmo terço, e augmentando-o muito mais.



§ XIII. Talvez que esta sementeira feita no mesmo tempo com a do trigo tenha seus inconvenientes. Não poderão as novas plantas deixar de padecer alguma ruína no tempo da ceifa : porque os segadores as pizarão , e cortarão , por mais diligencia que seu dono nisso ponha. Veja pois o agricultor prudente , o que lhe faz mais conta , e he de maior ventagem para a boa criação das plantas , e isso siga.

§ XIV. Deve-se ter grande cuidado , em que os porcos não passem nas terras , onde as bolotas , e landens estiverem semeadas : porque elles as defenterraõ , e comem ; como tambem depois de nascidas se devem defender dos gados , que as destruaõ. Bem entendido , que se deverão semear muitas , para que escapem muitas , que depois se desbastaarão , quanto for necessario. Seria muito util , que nos primeiros dous annos não entrassem a pastar nestas terras bois , nem cabras , nem ovelhas : passados elles já as plantas poderão resistir ás ovelhas : e o mais gado vacuum só deverá alli apascentar-se , quando ellas se poderem defender : porque de outra maneira , o agricultor se põe no perigo certo de perder a sua cultura , ficando-lhe por accaço alguma planta , que a perseguição dos gados deixa muito fraca.

§ XV. Como as fovereiras não fazem moitas razas , fechadas , e pertinazes em sua reproducção , como as azinheiras , e só nascem de alguma sementeira natural , que he mui pouca , pela razão dos porcos comerem a landem ; e se multiplicaõ tambem de alguns poucos arrebetos , que sahem das raizes das fovereiras , que estão á superficie da terra , e chegaõ a descobrir-se ; esta he a razão , porque pela Provincia ha poucos foveraes.

§ XVI. A sementeira das azinheiras , fovereiras , e carvalhos deve-se fazer da mesma maneira , que a dos castanheiros : e he bom , fazer esta sementeira no tempo , em que se semeiaõ os trigos para poupar novas despesas. Mas como nem sempre se poderá assim fazer , he de saber , que a terra , que se houver de semear de bolo-

ta , ou landem , se deve anticipadamente lavrar , e bastantemente funda. He certo , que estas plantas , antes que mostrem suas folhas seminaes , deitaõ a primeira raiz , chamada central , e que do vigor desta depende inteiramente a boa vegetação da planta : he pois necessario , que a terra esteja taõ cortada , que a mesma raiz a possa facilmente penetrar , e tirar della o succo nutricao , que lhe for necessario.

§ XVII. Pelo que toca ao modo peculiar de fazer esta sementeira , ou ella seja nos fins do Outono , ou na entrada da Primavera , deveraõ para isto escolher-se as sementes mais grossas , e que estejam em estado de perfeita madurez , o que se conhece facilmente : porque as mais grossas , mui lizas , e morenas saõ as melhores ; bem entendido , que das azinheiras se deveraõ , sempre que seja possivel , escolher as bolotas doces , para multiplicar a sua boa casta. Devem-se apanhar em tempo enxuto ; e se se houverem de guardar , sera da mesma maneira , que as castanhas. O methodo de as semear he , deitando-as no rego do arado , bem como as favas , mas huna só , ou duas na distancia de dous pés humas das outras. Os regos da sementeira devem estar distantes huns dos outros quarenta pés. Passado algum tempo depois de nascidas as plantas , se vaõ arrancando as mais ruins , e quando já tiverem alguns ramos , se desbastaraõ dellas por tal fórma , que hajaõ de crescer direitas , e bem : e se por acaso alguma naõ tiver geito de ser direita , bom sera , cortala rente do chaõ , para deitar arrementos direitos. O modo de acautelar , que os ratos comaõ as bolotas , ou landens semeadas , he deitando-lhes sobre as casas esterco de bestas , cal , ou ferrugem. E isto he mui facil de fazer no mesmo tempo da sementeira , botando sobre as casas á maõ o mesmo esterco , ou cal.

§ XVIII. Esta sementeira , sendo tratada pelo methodo apontado , he de prodigiosa producção , e dentro de vinte , ou vinte e cinco annos os mattos estaraõ já mui crescidos , e daraõ grandes interesses , tanto nas abundan-

tes novidades, como nas madeiras. Naquellas terras, que forem mui estereis para os trigos, e centeios, será bom o povoallas de arvores mui bastas; pois ainda que estas não dem tanto fructo, com tudo daraõ muita madeira, lenha, e carvaõ; e quando aos vinte, vinte e finco, ou trinta annos se fizer o primeiro córte, já as que ficarem daraõ mais fructo. As terras porém que houverem de se semear, nestas se devem os regos da sementeira sempre fazer na distancia de quarenta pés huns dos outros, como fica dito, e na mesma distancia se deixarão depois as arvores humas das outras no rego da sementeira ao tempo do ultimo desbaste: e isto mais, ou menos, conforme a natureza mostrar que he necessario. A razão desta distancia he para que as arvores não afflorem muito a terra, impedindo assim a sementeira do trigo, e tambem para que as arvores, copando bastante, dem abundante fructo.

§ XIX. Assim como entre nós não ha o costume de semear estes arvoredos, tambem não ha o de fazer viveiros, e plantações. Eu não tenho sobre isto observado nada, mas creio que será bom: e certo que he cousa digna de que os nossos agricultores experimentem se as azinheiras, foveiras, e carvalhos criados em viveiros, ou mesmo arrancados do campo da sementeira, e transplantados em idade de quatro, ou finco annos pegaõ bem, porque entãõ he mais facil o livrallos dos gados. Bem entendido, que a sementeira dos arvoredos nos lugares onde as plantas devem ficar, posto que tenha o inconveniente de as defender por longo tempo, com tudo tem a conveniencia de crescerem mais de pressa, e ganharem grande robustez. Tambem sería conveniente a enxertia, para remediar os mattos de arvores estereis, e fructo azedo.

§ XX. Nas terras aonde não he conveniente o povoarem-se destes arvoredos, como as de que fallámos no § II., devem todas as lindas das herdades estar guardadas de azinheiras, foveiras, ou carvalhos, huns, ou

ou outros , segundo o terreno o pedir , com a advertencia porém de que as azinheiras hiraõ alternadas com as foveiras , pela razã que se dirã no § seguinte. E para embaragar as disputas dos proprietarios sobre o averiguar a quem pertencem as arvores , deverã sempre ficar illezo o comaro que faz a linda , e as arvores serraõ semeadas junto a elle , pela fórma seguinte. Supponhamos que hum herdade se divide de outra por linda recta de Oriente a Occidente na extensã de meia legua : os dous proprietarios serraõ obrigados a povoar cada hum delles seu quarto de legua , hum para o Oriente , e outro para o Occidente , mas hum pela parte Meridional , e outro pela Septentrional. Esta povoaçã deverã assim ser feita , no calo em que se queira maior novidade de fructo , porque entã as arvores coparáõ bem. No caso porém de se quererem mais madeiras , e lenhas , que fructo , entã se poderaõ as lindas guarnecer por huma , e outra banda. Esta povoaçã das arvores nas lindas naõ impede a boa cultura dos trigos , nem a criaçã dos pastos , mas dá madeira , lenha , bolota , pasto , e em fim abrigo no Verãõ , e no Inverno , tanto ao gado , como aos pastores. E ficaõ por esta maneira os lavradores livres da necessidade de tomarem a madeira , e lenha alheã , ou de a comprarem , e em fim de que o seu gado vá abrigar-se em terreno alheõ , onde prejudicará , e donde nascerãõ discordias. Este uso de assim povoar as lindas , tambem se deverã estender ás estradas que passaõ pelas herdades. He certo que as estradas públicas da Provincia atravessaõ muitas herdades , e que por alli passaõ as quadrilhas de carretas com seus bois , e os gados vacuns , que vaõ para as feiras , e açougues ; acontece pois continuamente , que estes gados naõ tem pastos , nem abrigo , e que daqui vem graves inconvenientes , os quaes se atalhaõ , havendo arvores que com seu fructo , e folha remedeem a necessidade dos gados , e tambem a dos pastores dando-lhes abrigos. E porque o uso destas arvores deve ser público nesta parte , será justo que as Camaras ajudem para esta cultura aos lavradores.

§ XXI. Todos sabem , que as arvores de qualquer qualidade , e por mais fecundas que sejaõ , nem todos os annos daõ novidades : e isto mesmo acontece aos azinhaes , e foveraes. E he de notar , que entre as novidades das azinheiras , e fovereiras ha hum celebre alternativa : porque quando o azinhal pega de novidade , naõ dá o foveral , e quando o foveral pega , naõ dá o azinhal. O agricultor prudente , e economico deve pois sempre fazer mistura de azinheiras com fovereiras , ou por metade , ou pela terça parte : porque desta maneira sempre seus mattos lhe en-gordaráõ porcos , e estaráõ em continua novidade.

§ XXII. Eis-aqui pois a maneira , de multiplicar estes arvoredos por meio da sementeira , cousa totalmente desconhecida na Provincia. Mas naõ he isto para admirar , vendo o desprezo , que se faz das moitas , e plantas destas castas , que se achaõ pelas herdades , charnecas , e terras incultas dos baldios da Provincia , onde estes arbuustos se tem assim conservado ao menos por hum seculo , sem que as grandes necessidades de lenhas , que se padecem por quasi toda ella , e principalmente nos lugares fronteiros a Hespanha , tenha espertado a diligencia dos homens , desennevoando os seus olhos , para observarem a natureza , e ajudarem-na nesta producção : particularmente naquellas terras , que naõ dando paõ , dariaõ , com estes mattos , grandes utilidades aos povos. Mas certo que a causa da ignorancia dos lavradores , e a de seus desleixamentos naõ está nelles.

§ XXIII. Em verdade que he este hum daquelles objectos que haõ de occupar a attenção dos nossos Principes , para remediarem nesta parte a ignorancia , de seus povos , que os conserva na miseria , com taõ conhecido damno dos mesmos povos , e da sociedade. E eu noutra Memoria contarei estas causas , e o meio de se remediarem.

§ XXIV. He preciso , que se interrompa por hum pouco a nossa ordem , para desfazer algumas preoccupações dos maos economistas contra a nossa cultura. Dizem  
ef-

estes, que não convem semelhante povoação de arvoredos, porque embarça a criação dos fructos da primeira necessidade, como são os grãos.

§ XXV. Errão estes Politicos em pensar, que o homem só vive do pão; a experiencia mostra o contrario, e a natureza o prova decisivamente. Nós já temos dito, que nesta Provincia ha muitas terras, que não dão fructo algum; logo nestas não se diminue a colheita dos grãos. Em muitas destas nos está a natureza mostrando a sua fecundidade, para criar arvores de todos os generos, isto he cada sitio com sua casta de arvores, e alguns muito mistos. Sendo estes, os que a experiencia me mostra serem os mais fecundos terrenos para taes criações.

§ XXVI. Se nestes terrenos se quizerem criar arvoredos, dirão logo os Juizes, e a Governança dos povos, que não convem tal cultura: pois ainda que os terrenos são estereis para trigos, e centeios, com tudo o povo tira delles muitas utilidades, para se remediar, por serem baldios, e pastarem nelles os gados do mesmo povo. E que tambem os povos se aproveitam dellas pequenas arvores, cortando-as, e arrancando-lhes as suas raizes para lenhas: o que tudo he permittido pelos Magistrados, e Governança, e estabelecido em posturas. E como não ha tantas luzes nesta parte; e os magnates, e pessoas da Governança são as primeiras, e que mais se utilizam destes baldios; por isso os defendem, preferindo esses interesses ao bem do Estado, desculpando-se com o beneficio dos pobres, que quando o fosse, era mal entendido.

§ XXVII. Nas herdades, como temos dito, achão-se pequenos, e grandes terrenos occupados destas moitas, e plantas desprezadas: porque humas estão habitadas por homens ignorantes da agricultura, e a maior parte dellas está em poder de homens, não só igualmente ignorantes, mas que nunca forão lavradores. Taes são os monopolistas, que por dannados meios se meterao nellas,  
com

com desprezo, e ruina dos lavradores de profissão, de quem já em nossos tempos se não faz caso. Porém diz hum lavrador bem experimentado desta Provincia, sobre este objecto as seguintes palavras, „ E porque decahio, e em-  
 „ pobreceo o lavrador de profissão, não se faz caso del-  
 „ le: não se faz caso d'elle, porque? Porque he homem  
 „ pobre, e simples: he simples o lavrador nos seus con-  
 „ tractos, porque os faz sinceros, e ajustados ás leis,  
 „ mas he util a republica. He pobre, porque não adquire  
 „ mal, nem augmenta com usura o que possue: he po-  
 „ bre em fim, porque os monopolistas, e usurarios o des-  
 „ accommoção, e o perdem, „ Creio eu, que estas palavras  
 são huma grande lição.

§ XXVIII. Porém continuando com as contradicções dos ignorantes, e monopolistas, dizem aquelles: „ As ter-  
 „ ras incultas, e baldias são mui necessarias; porque nellas  
 „ se roça todos os annos lenha para os fornos, e para os  
 „ curraes, onde de Inverno os gados se recolhem, e nellas  
 „ pastaõ os mesmos gados de Inverno. Logo se quizessemos  
 „ reduzilas a cultura, seria necessario expulsar dalli os ga-  
 „ dos por alguns annos, e assim perder tambem aquelles  
 „ pobres, que vivem dos gados, que alli pascem todo o  
 „ anno, e não se fariaõ os córtes das lenhas taõ necessa-  
 „ rias, de que tambem muitos vivem, „ Dizem estes: „ Não  
 „ nos convem cultivar herdade alheia; só nos faz conta  
 „ o tirar grandes interesses, „ Mas para que he mais os mes-  
 „ mos homens intelligentes, conhecendo isto, dizem o con-  
 „ trario do que entendem, e não cultivaõ como sabem  
 por conhecerem, que se a herdade for bem feitorizada,  
 ainda que o Soberano manda conservar nella os bons lavra-  
 dores, e bons pagadores: com tudo, como he quasi im-  
 possivel que as melhores leis deixem de ser sujeitas à  
 fraude, o proprietario, se vê a herdade augmentada,  
 logo diz, que a quer para si; isto he, para o monopo-  
 lista, que promette maior renda. E por este motivo o  
 lavrador intelligente infórma contra o que entende, e de  
 proposito não cultiva bem.

§ XXIX. Mas voltemos por hum pouco ao nosso fio , e diremos ainda alguma cousa ácerca da sementeira destas plantas , sobre o que he necessário advertir , que nem todos os terrenos são aptos para estas sementeiras. E este conhecimento he muito necessário , porque ha terrenos com a qualidade de criar todas estas tres castas de arvores , de que temos fallado. Estes são na verdade os mais uteis , e se achão muitos na Comarca de Portalegre pelos sitios da Abrunheira , e Freguezia de Sant-Iago da Urra , que fica no termo da Cidade pela banda do Sul , e Sueste , como tambem em outras muitas partes da Comarca. Fóra desta Comarca vêm-se muitos terrenos , que crião azinho , e sóvero sómente : em outros só se crião carvalhos , e em alguns só sóvereiras. Cujas observações para a cultura de sementeira , ou se devem guiar pelas arvores que houverem nos arredores do lugar da sementeira , ou semeando bolotas , e landes de sóvero , e carvalho tudo junto , para depois se ver , e seguir o que melhor produzir ; ou , se a natureza o admittir , tudo junto. E certo que a criação de todas estas castas juntas he utilissima ; porque sempre nestas herdades haverá novidade , dando huma casta quando falta a outra , e ás vezes dando todas juntas. O que não acontece quando ha huma só casta ; porque , faltando a sua novidade , não tem quem lha suppra.

§ XXX. Volvamo-nos por outro pouco á lembrança da contradicção , de que os mattos diminuem a producção dos grãos. Deve-se pois advertir , que ha muita desigualdade nas terras que produzem trigos , centeios , cevadas , e legumes. As de trigo , que he o grão da primeira necessidade , differem humas das outras , as melhores são as que crião o trigo anafil , e fundem mais : estas fazem-se pagando ao dono da terra o quinto do que colhe quem as semêa , e são as melhores em qualidade de fructo , e rendimento para seu dono. Ha outras que o produzem da mesma qualidade , mas em menos quantidade , e rendem para o dono do predio a semente que



que se deita a terra; isto he, o que semêa dez, paga dez. Muitas vezes, se o anno he esteril, fica por metade, e menos. Outras terras ha, que se daõ por meia semente, no caso de boa novidade; e se naõ a daõ, diminue. As primeiras fazem-se de quatro em quatro annos; igualmente as segundas, se saõ bem estercadas, aliã he necessario dar-lhes mais tempo de descanso: em fim as de meia semente fazem-se de sete em sete annos.

§ XXXI. Ora vejamos seus rendimentos annuaes para' conhecermos as vantagens que se tiraõ da cultura dos mattos, cujas vantagens se mostraõ pela observação das terras de menos utilidade. As scaras destas terras fazem-se de sete em sete annos, e rendem meia sementeura. Supponhamos humma terra dada de hum moio de sementeura, a qual sempre rende meia semente; isto he, trinta alqueires; estes, repartidos por sete annos, rendem annualmente quatro alqueires, e quarta, que vendidos pelo maior preço de seis tostões, daõ hum rendimento annual de dous mil e quinhentos e sincoenta réis.

§ XXXII. Examinemos agora a utilidade que a mesma terra dá, sendo povoada de matto. He cousa certa, que o terreno de hum moio em sementeura he capaz de criar arvores, que engordem doze porcos em annos de novidade, e seis annualmente. Os preços ordinarios, que se daõ pela vianda de cada cabeça que se engorda, saõ 4000 réis ao menos; e isto afóra o interesse das madeiras, lenhas, cascas, e carvão, que se tira em beneficio do arvoredo: nas alimpações, fazendo-as, como se deve, nos seus tempos competentes: accrescendo tambem a utilidade, que a rama dá, servindo de pasto aos gados, que com ella se sustentaõ naquelles tempos das alimpações, que saõ os da maior necessidade para os bois, cabras, e ovelhas.

§ XXXIII. O matto de azinho dá o fructo de maior estima, pela qualidade de engordar os porcos com me-

nos alqueires , serve de sustento para todos os outros gados , e melino he boa para a gente , escolhendo a casta de bolota doce ; porém as azinheiras só dão huma camada de bolota. As foveiras não produzem fructo de tanta estima , porque só serve para os porcos , e mais gados , faltando-lhes não só a boa qualidade de terem landes doces , mas não sendo tão nutrientes ; porque he necessária muita mais lande de fovero , que bolota , para engordar hum porco , que comtudo engorda sem inferioridade á bolota. Produzem estas arvores tres camadas de fructo em cada hum anno ; a saber : bastaõ , que he a primeira , e mui temporã , e a mais grossa : segunda , a lande do tempo , e vem no mesmo tempo da bolota : terceira , a lande ferodia , que vem mais tarde. O azinhão comtudo tem a qualidade de dar mais frequentes novidades , que o fovero.

§ XXXIV. A lande dos carvalhos he a de mais inferior qualidade : tambem elles dão huma só camada , e menos novidades , e he necessaria maior quantidade de sua lande para engordar hum porco. Ordinariamente são necessários quarenta alqueires de bolota para engordar hum porco , sincoenta de lande de fovero , e sessenta de carvalho. Bem entendido que esta regra não he infallivel , pois he sem dúvida , que os differentes terrenos dão aos fructos differentes forças nutrientes ; e conforme estas , e as sahidas , fossos , e aguas que os porcos tem , assim engordaõ mais , ou menos. De maneira , que se o matto tem ribeiras , lagoas , e muitas aguas , onde os porcos depois de comer se vão refrescar , e fossar , entãõ sempre a regra se tem por certa : porém se os sitios são asperos , e seccos , só com aguas para elles beberem , entãõ estragaõ muito a comida , e lhes aproveita menos.

§ XXXV. Para se conhecer a differença , que fará a porção de terra supposta , no rendimento annual do trigo , com a povoação dos arvoredos , pela lenha , carvão , madeira , criação de porcos , e melino no esterco dos

gados para fertilizar a terra, não he necessario entrarmos agora noutro calculo de comparaçãõ: basta meditar bem, o que se acaba de dizer. Meditem pois mui bem isto os da opiniaõ contraria, façãõ miudamente o calculo, e creio, que ficarãõ convencidos.

§ XXXVI. Resta agora dizer alguma cousa sobre a alimpação das azinheiras, e sovereiras. Costumaõ-se chamar bem propriamente *alimpações dos mattos*. Estas são indispensavelmente necessarias nos azinhaes, e soveraes, e menos necessarias nos carvalhaes. Devem-se fazer de tres em tres, ou de quatro em quatro annos, desde Dezembro até aos principios de Março, e desde que a arvore começa a ser arvore, até se perder. Consiste esta alimpação em lhes repartir ás arvores as suas pernadas, fazendo-as redondas, e copadas igualmente, tirando-lhes os ramos que crescem a prumo, porque as assombraõ, e lhes impedem o dar fructo. Tira-se-lhes tambem todo o ramo infructifero, secco, e musguento, todo o que as faz embalsar, e embaraça que o Sol lhes entre. Em fim devem ser limpas de toda a superfluidade, na fórma dita, e em tal modo, que fiquem cubertas de rama para dar bom fructo, e se conseguir que elle cahindo no chaõ faça soladas iguaes, e não por intervallos, como se vê ordinariamente, por as arvores estarem nuas de rama, em razaõ de lhes terem cortado mais do necessario. Não he pois para se approvar a falta de alimpações, que se usa em muitas partes desta Provincia, como se vê de Evora-Monte para baixo, contra o uso das mais bem cultivadas arvores, que por isso dão melhor fructo, e engordaõ mais bem os porcos, como são as da Comarca de Portalegre, e seus contornos. Nestas alimpações se costuma tirar a madeira, e lenhas; e como entre nós não ha bosques de azinho, nem sovero para os córtes da madeira, quando estes se tiverem criado na fórma proposta, entãõ a natureza, e a observação devem ser quem dirija ao prudente agricultor na maneira particular de fazer estes córtes, e preparo das madeiras. E

as lenhas, e madeiras que se tiraõ das alimpações pertencem ao cultivador, como fructo da herdade, e meio necessario para o aproveitamento dos bosques, e terras; e assim deve ser de direito, pois que muitas vezes este interesse não cobre a despesa.

§ XXXVII. Cumpre agora fallar alguma cousa daquillo, que he peculiarmente proprio da cultura dos carvalhos, de que esta Provincia abunda em muitas partes, e principalmente na Comarca de Portalegre, e na do Crato para a banda do Norte.

§ XXXVIII. Ha na Comarca de Portalegre algumas herdades, cujo maior número de arvoredos são os carvalhos, e algumas unicamente povoadas delles. Nos arredores de Nisa, Alpalhaõ, Montalvaõ, Castello de Vide, e em parte dos de Marvaõ, não se vê pelos campos outra casta de arvores. Já temos dito, que a terra propria para estas arvores he a terra arenosa; e por isto elles produzem nas mencionadas tambem, como veremos. Estas arvores não tem sido mais bem succedidas, que as azinheiras, e sovereiras: a sua producção deve-se unicamente á natureza. As que se achão nas herdades das terras referidas foraõ criadas da mesma maneira, que as azinheiras: e por todas as circumvizinhanças de Portalegre, e campos das terras mencionadas, se achão moitas contínuas de carvalhos, como as das azinheiras, de que temos fallado. E isto tanto nas herdades, como nas terras baldias, servem unicamente estas moitas para roedouros dos gados vacuns no tempo do Veraõ, e sempre de lenhas que se cortaõ livre, e indiscretamente.

§ XXXIX. Seria de summa utilidade o reduzir estas moitas a arvoredos, o que se faz da mesma maneira, que com as de azinho; pois eu assim o tenho experimentado por muitos annos nos contornos de Portalegre. He certo que ainda que estas terras assim povoadas de moitas de carvalho não sejaõ regularmente ferteis para trigo, como tudo não deixaõ de o dar nos lugares mais temperados, e nas areias da Comarca de Portalegre daõ bastante canteio.

teio. He logo conveniente , o reduzillas a cultura por meio da extincção das moitas: e no caso , que ellas não produzissem eltes grãos , ainda então seria util o reduzir estas moitas a arvoredos para tirar madeiras , e lenhas , e fazer prados artificiaes nas terras. E he de notar , que as moitas , que a cada passo se achão pela ferra de Portalegre , tomão a terra , que por isso não produz castanheiros , havendo tambem nalgumas partes dos contornos da mesma Cidade moitas tão fechadas , que servem de couto aos lobos. Muita parte da Comarca para a banda do Norte está povoada destas moitas , a que se dão os usos referidos ; e se as terras , que não são capazes de criar castanheiros , se reduzissem a carvalhaes , haveria mais , e melhor lenha , e poderia as terras tambem dar mais , e melhores pastos naturaes , e fazerem-se os artificiaes.

§ XL. A madeira destas arvores he de muito uso para os instrumentos rusticos , e bellicos , e ellas afóra a madeira , dariao lenha , e lande. Conhecem-se entre nós tres castas de carvalhos , que são os negraes , os cerqueiros , e os alvarinhos. Os negraes tem suas folhas recortadas , e peludas. Estes são os que produzem geralmente pela Provincia ; as suas madeiras servem para os engenhos de moinhos , e azenhas , para a parte que trabalha debaixo da agua , para emmadeiramentos de casas , carros de peças , para pizões , e outros mais usos. O seu fructo serve para engordar os porcos , como o do azinho , e sovero , segundo já disse. Criaõ arvores de tanta grandeza , que chegaõ a dar quarenta , e sincoenta alqueires de lande. As suas grandes folhas lhes servem de fertilizar a terra , reduzindo-se a esterco ; e certo que dellas se pôde fazer bom uso , para estrumar as terras , que o necessitaõ. Os cerqueiros distinguem-se destes , em terem a sua folha pequena , como a das sovereiras , sem pelo , e assim recortada , a sua madeira , arvore , e fructo he como a dos negraes. Os alvarinhos tem a folha mais pequena , que a dos cerqueiros , he recortada , e liza , a sua lande  
he

he mais sã, e substancial, que a dos outros. Também a sua madeira he mais fina, e forte, e tem estes a propriedade de crescer com guia, como as castinheiras, e serve a sua madeira para os mesmos usos, que a dos outros. Criaõ vigas mui altas, e lisas, e também se distinguem dos outros, em que seu fructo se cria pendurado de hum pé, como fio de carreta, do comprimento de hum dedo. E he de advertir, que entre os negraes ha algumas diferenças, que se conhecem em suas folhas, convindo em tudo o mais.

§ XLI. He verdade, que nas terras das arêas, isto he, na parte da Comarca de Portalegre, que fica ao Norte, e comprehende os lugares já ditos, estas moitas de carvalho servem na Primavera, e Verão de pasto para o gado lanigero, e vacúm, e que reduzindo-se ellas a arvoredor, falta este soccorro: porém o uso dos pastos artificiaes pôde não só supprir esta falta, porém dar maior abundancia, e de melhor qualidade. O que devêra por consequencia melhorar a qualidade das lãs, carnes, leites, e mesmo augmentar a sua abundancia.

§ XLII. Huma das regras mais importantes ao agricultor he, o tirar de qualquer cultura o maior interesse possível: e por esta razão, também na cultura dos carvalhos se deve preferir a multiplicação dos alvarinhos, e cerqueiros, á dos carvalhos negraes. Os negraes, que fazem os mattos de carvalho das herdades da Comarca de Portalegre, dão mui poucas novidades, e crescem devagar: pelo que são inhabeis, para darem madeira em poucos annos, e deixaõ fracos interesses com sua lande. Os carvalhos alvarinhos porém dão frequentes, e abundantes novidades; crescem de pressa, e os seus troncos são mui empinados, e altos, sem que se dividão em grandes pernadas, como os negraes, e sendo cortados pelo pé arrebentaõ, e crescem também mais facilmente. Os carvalhos cerqueiros também dão mui poucas novidades, mas crescem depressa, e dão troncos direitos, altos, e grossos. Nas terras da Comarca de Portalegre chamadas

arêas,

arêas, e noutras proprias não só da Comarca, mas de toda a Provincia se devem criar bosques de carvalhos alvarinhos, e cerqueiros, assim como se criaõ os castinçaes. He de notar, que eu tenho visto os carvalhos alvarinhos só na ferra de Portalegre, e talvez que elles não produzaõ no resto da Provincia, e mesmo da Comarca: não pude sobre isto fazer observações, as quaes ensinariaõ aos agricultores, se elles produzem, ou não. No caso de não produzirem, entaõ ha o recurso dos negraes, que em toda a parte produzem bem. He certo, que se os alvarinhos produzirem bem em toda a parte, aquellas terras, que se destinarem para montados, teraõ delles grandes novidades, e as que se destinarem para bosques, tambem afóra os mais interesses, de que fallaremos, daraõ o da lande. No caso, em que as terras não produzaõ, ou produzaõ mal os alvarinhos, será bem o tentar a enxertia feita delles ou nos negraes, ou nos cerqueiros. A falta da cultura destas plantas entre nós he a causa, de que ainda se não saiba, quaes partes produzaõ, e quaes não os alvarinhos, e se o meio de sua enxertia he hum caminho seguro, para poder supprir este defeito. Certo que eu não tenho experimentado este modo, por falta de tempo, e por outros motivos, que mo tem embarçado: mas creio, que ahi haverá bom successo: porque ha annos fiz hunz enxertos de castanheiro em carvalho negral, que pegáraõ bem, e se conserváraõ quasi dous annos, cujos enxertos foraõ de garfo. Se pois estes enxertos de arvore de differente genero pegáraõ, ha razao para esperar-mos, que peguem, e produzaõ bem os da mesma especie. Experimentem-no pois os agricultores, e naturalistas, e em quanto eu não posso continuar minhas observações, e experiencias, aperfeiguem-nas elles, que de mim estimarei muito aproveitar-me depois dellas.

§ XLIII. A cultura dos carvalhos em bosques, como disse, he de summa necessidade para termos madeiras, de que se façao toneis, pipas, e quartos para a feitoria, e conservação dos vinhos da Provincia, que por

falta de madeiras se cozem , e conservaõ em vasilhas de barro , com tanto prejuizo do commercio , e faude das gentes , como mostrarei em huma Memoria sobre as vinhas , e vinhos desta Provincia. E introduzindo-se pela Provincia o uso das vasilhas de madeira para a conservaçaõ dos vinhos , que utilidades não dará aos agricultores a cultura dos carvalhos ? E se na Comarca de Portalegre se encaminhasse o Téjo a fazer o seu curso até perto da Cidade , como creio se poderá fazer , e eu espero de examinar , de maneira que esta madeira , tanto dos lugares das arêas , como dos contornos da Cidade , se pudesse mandar embarcada para Lisboa : e porque he isenta de todos os tributos , a fim de ser mais barata , que a dos estrangeiros ; quam grande ramo de commercio interior não faria este de agricultura ?

§ XLIV. Temos visto os fructos ventajosos , que podem dar todas as tres castas de carvalhos com sua lãde , e madeiras para os usos rusticos , e bellicos , e outros mais , e qual das castas he preferivel em sua cultura por seus maiores interesses ; e advirto por fim , que os carvalhos alvarinhos são capazes de criar traves mui altas , e grossas , em cujas circumstancias se devem nos córtes dos bosques guardar muitos pés , dos que melhores parecerem , para este fim , e se cortarem quando tiverem chegado a seu perfeito estado , ou á grandeza necessaria do fim , a que se destinarem. Poderão elles criar madeira para a mastreaçaõ de Navios , e outros taes usos maritimos.

§ XLV. Estas são as observações , e reflexões proprias. Cumpre agora o referir aqui brevemente alguma cousa das doutrinas do Abbade Rozier no seu Dictionario Agronomico a respeito disto , as quaes são muito de prezar , e servirão de grande utilidade postas em prática.



EXTRACTO  
DAS DOUTRINAS DE MR. ROZIER.

## § XLVI.

**M**R. Rozier faz communs as regras da cultura destas tres castas de arvores, de que temos fallado; isto he, das azinheiras, soveiras, e carvalhos. E acerca de sua sementeira, diz: „ Estas arvores multiplicão-se, ou por sementeira, ou por postura. Para apanhar as bolotas da sementeira he necessario deixar passar a primeira camada; porque as primeiras bolotas, ou landes que cahem são regularmente bichosas. E se estas se semearem, a sua producção será ruim. He igualmente necessario que ellas estejam perfeitamente maduras, o que commummente acontece nas maiores soladas. As ultimas soladas tambem são inferiores, pois ainda que não sejam bichosas, são chôxas, e engilhadas. Mesmo das camadas do meio he necessario escolher as bolotas, e landes mais grossas, desprezando as outras: e ainda a prudencia aconselha a escolha das bolotas, e landes das arvores melhores em corpo, e qualidade de fructo.

§ XLVII. „ Ha duas maneiras de semear, ou no campo, ou em viveiros. A sementeira no campo he preferivel a toda outra, e sobre tudo se se querem fazer grandes bosques, porque de outro modo a despesa seria excessiva. Por dous modos se prepara o terreno destinado para a sementeira, ou lavrando-o, ou cavando-o. Este ultimo he mais dispendioso, porém de maior proveito. A natureza deo a estas arvores a propriedade de lançarem raizes profundas; e cumpre ao interesse do homem o não a contrariar. O trabalho do enchadao facilita mais o crescimento destas raizes, que o do arado. O arado abre sómente a superficie da terra, e ainda com seu pezo aperta a mesma que lava. „

§ XLVIII. „ A bolota , e lande semeaõ-se ou espalhando-se , como o trigo , ou a rego. Deve a sementeira fer mui basta ; porque os ratos comerão muitas dellas , e outras ficarão mal enterradas. Não se deve temer semear muitas , porque mais nacerão , e menos hervas ruins vegetarão : além disto , as mais vigorosas destruirão as suas vizinhas mais inferiores. „

§ XLIX. „ A natureza tem determinado o tempo da sementeira , e he o da cahida do fructo , ou pouco depois , se a estação o permite ; isto he , estando a terra enxuta , e capaz de se lavar ; pois estando mui humida se amassa. Se qualquer accidente embarça a sementeira das bolotas , e landes no Outono , ella se pôde fazer no fim do Inverno. E são necessarias algumas precauções para guardar este fructo até áquelle tempo : para este fim , logo depois de apanhado , se deve guardar em hum lugar secco , e fresco , estando huma camada d'elle com outra de terra secca , ou de arêa. Chegado o tempo da sementeira se deverá tirar da terra , havendo a cautela de não quebrar o grêlo , que algumas teraõ deitado , e assim se poraõ em cestos. Entaõ se levaõ ao campo , e se semeaõ humas junto de outras em regos de arado , ou enchadaõ , os quaes se vão logo cubrindo. E se a terra tiver bastante profundidade he necessario cubrir bem este grêlo , que para o diante formará a raiz central , e que profundará em quanto achar terra. E se pelo contrario a dous , ou tres pés de fundo ha rochedo , entaõ esta precaução he menos necessaria , ou quasi inutil ; porque a raiz , não podendo romper para baixo , lançará raizes lateraes , e a mesma central se estenderá horizontalmente. „

§ L. „ Todas as vezes que o grêlo se quebra , a bolota , ou lande lançará raizes lateraes , que farão as principaes da arvore. E quando o grêlo se conserva inteiro , e acha terra com bastante chaõ , elle rompe perpendicularmente , de modo que vem a criar huma arvore mui alta , e com as raizes muito fundas. „

§ LI. „ Tambem as bolotas , e landes se podem  
„ semear em viveiros , para depois se fazerem posturas.  
„ E aqui se deve advertir , que a terra dos viveiros seja  
„ huma terra media entre a boa , e a mediocre : pois se  
„ o viveiro for de terra boa , e a postura se fizer em ter-  
„ ras ruins , este accidente atrazará por muitos tempos  
„ as plantas , e duvido eu , que ellas cheguem a ser boas  
„ arvores. Quando ao contrario indo de huma terra me-  
„ diocre para huma excellente se adiantaráo muito. Se a  
„ terra , onde se houverem de fazer as posturas , tiver  
„ pouco fundo , entáo será bom , que os canteiros se  
„ fação tambem em terra posta sobre hum rochedo : por-  
„ que o grêlo , não podendo romper para baixo , lan-  
„ çará muitas raizes lateraes , que faráo o bom successo  
„ da postura. „

§ LII. „ Para fazer bem as posturas , he necessario  
„ arrancar bem as plantas , não lhes cortando , nem es-  
„ tragando suas raizes : e isto regularmente o fazem os  
„ trabalhadores ao arrancallas , abrindo para isso covas  
„ estreitas , e sem cuidado algum. Estas arvores , faltas  
„ das raizes , demandaõ criar outras , para tomar da  
„ terra o succo vegetante : he pois melhor , o conservar-  
„ lhes as que já tinha , as novas serão hum novo au-  
„ gmento , e a arvore não padecerá até áquelle tempo.  
„ Tambem as covas para a postura devem ter differente  
„ fundura , e largura , segundo a grossura , grandeza , e  
„ comprimento das raizes. „

§ LIII. „ As arvores , que se houverem de cortar  
„ pelo pé , devem hum anno antes ser descascadas ao  
„ redor de seu pé junto da terra , no maior vigor do  
„ cio. Por via desta operaçaõ toda a madeira toma huma  
„ igual , e perfeita consistencia , e dureza. Se isto não  
„ se fez , entáo he necessario fazello logo que a arvore  
„ está cortada , e ter a cautela de não deixar os troncos  
„ estendidos sobre a terra , mas empinados huns com  
„ outros , de modo que o ar corra bem. He cousa sabida  
„ pela experiencia , que as arvores cortadas , e não des-

„ cascadas logo ; gastaõ hum anno para seccar perfeita-  
„ mente , e que em onze dias se seccaõ as descascadas.  
„ Em fim esta ultima madeira he menos sujeita a fer-  
„ roida pelo bicho , e ha madeira descascada , que nun-  
„ ca o bicho a roe. „

§ LIV. „ As bolotas , e landes podem conservar-se  
„ seccas de huns annos para os outros , e os porcos as  
„ comem assim taõ bem como em verdes , segundo eu  
„ o tenho visto. E será bom o amollecellas em agua antes  
„ de lhas dar. O modo mais simples de conservar este  
„ fructo he , apanhallo logo depois que cahio , e nos  
„ dias de maior Sol , guardalo num lugar secco , bem  
„ exposto ao Sol , e onde se volte a miudo. A bolota ,  
„ e lande , assim seccas conservaõ-se por muitos annos.  
„ Tambem será util , para as ajudar a seccar , o metel-  
„ las n'um forno com moderado calor. A bolota secca ,  
„ e moida misturada com farello , he grande alimento  
„ para as aves. „

§ LV. Eis-aqui as grandes doutrinas do fabio Ro-  
zier : talvez as deste ultimo paragrafo sejaõ taõ interes-  
santes á Provincia , como tudo quanto eu disse. He cer-  
to , que alli se perdem muitas vezes as criações dos por-  
cos , morrendo pelo Veraõ com fome , o mesmo aconte-  
ce ás ovelhas : e que grande soccorro não he para aquel-  
les a lande secca , e para estas a sua farinha ? Esta mes-  
ma farinha se poderá dar aos bois , e ás bestas , e eis-  
aqui como ainda augmentando grandemente a cultura des-  
te arvoredado , nunca o seu preço será infimo , mas bom para  
o commercio , por se augmentar o seu uso. Eu espero ,  
que os sabios , e lavradores da Provincia , queiraõ por  
seu interesse , e beneficio publico , pôr em prática estas  
doutrinas aqui escritas , levando muito ávante as fracas  
luzes do Autor desta Memoria.

## M E M O R I A

*Sobre as Fabricas de Ferro de Figueiró.*

POR JOSÉ MARTINS DA CUNHA PESSOA.

**J**unto á Villa de Figueiró se achão duas fabricas de Sua Magestade, em que se purificou ferro por muitos annos, huma das quaes situada na parte superior he tão antiga, que me não foi possível conhecer a sua origem, não pequeno indicio da grande utilidade, que della resultava; nesta, como na outra, que se acha na ribeira de Alge na distancia de meia legua, se fundião peças de Artilheria, e fazião pregos para os navios, e toda a ferragem, que era necessaria para o commercio.

No anno de 1759 se mandou suspender o trabalho das ditas fabricas com o justo motivo da pouca utilidade, pela má conducção das lenhas, de que nellas se servião, concorrendo mais que tudo a insufficiente administração dos Officiaes, que nellas se occupavaõ. Nellas se achão instrumentos para continuar o trabalho, os quaes foraõ entregues por inventario ao Feitor Manoel Lopes Barretto da Villa de Figueiró; algumas peças de Artilheria capazes do Real Serviço, e outras imperfeitas, que com o mais ferro podem occupar a fabrica do Refino por espaço de hum anno: as casas da superior estaõ notavelmente arruinadas; as da inferior não tem prejuizo attendivel: as madeiras das rodas, e folles estaõ inteiramente consumidas: na inferior se acha hum muito alto, e forte açude com huma pequena parte demolida, que com mediocre despeza se pôde concertar antes que as copiosas, e fortes enchentes do inverno o destruaõ inteiramente: a cepa de que nellas por uso se servião se torna a reproduzir, e no fim de dez annos está capaz de  
se

se cortar para tornar a servir ao mesmo fim : a conducção das peças , e mais ferro se fazia por 'lancos distante das ditas fabricas o espaço de nove leguas : o carvão copioso que nellas se consumia se fazia da cepa , que se achava naquellas vizinhanças. As lenhas , que se achão pertencentes ás fundições das minas estão em grande parte destruidas , não só pela grande copia de carvão , que contra as Leis do estabelecimento das ditas fabricas se tem feito da melhor cepa , mas tambem pelas copiosas , e dilatadas queimadas , que tem feito os habitadores daquellas terras , para nellas semear trigos , cevadas , centeios , e plantarem algumas arvores.

Razão porque parece podêrão trabalhar as ditas fabricas com maior utilidade , do que até agora o fizeraõ pelo máo methodo , de que nellas se serviaõ : os Officiaes não devem ter ordenado certo , e só se lhes deve pagar proporcionalmente ao seu trabalho , porque desta sorte se occuparáõ com maior efficacia , e servirão de maior utilidade. A conducção das peças , e mais ferragens se pôde fazer pelo Mondego , vindo embarcar a Seira que dista das ditas fabricas cinco leguas de bom caminho : o carvão de que se devem servir pôde supprir-se com o de pedra novamente descoberto na Figueira , donde pôde ser transportado pelo Mondego com muita commodidade até o sobredito lugar de Seira , e desta sorte ficarão as fabricas com maior quantidade de lenha , por se evitar o carvão que della se fazia. A cepa , que deve servir para a fundição das minas , se acha em lugares de difficilissima conducção , a que se pôde occorrer fazendo navegavel o rio Zezere por espaço de meia , ou huma legua , mandando quebrar algumas pedras , que embaraçaõ a passagem dos bateis : porém primeiro que tudo se deve fazer hum ensaio das sobreditas minas ; tendo attenção á despesa , que nelle se emprega , e com igualdade ao interesse , que delle pôde provir , entrando neste calculo , não o que se gasta no laboratorio aonde elle se fizer , mas sim ao que for proprio das fabricas , em que por uso se puri-

ficar, como tambem ao preço do ferro nos lugares proximos á dita fabrica; não sendo menos attendivel o procurar-se com disvello minas, que fiquem mais proximas ás sobreditas fabricas.

## DESCRIPÇÃO DAS MINAS,

*Que devem servir para o trabalho das sobreditas fabricas.*

N. 1.º **E**M o sitio do Pinheiro, termo da Villa de Pouso-flores, junto a hum ribeiro, chamado Ribeira Velha, se observa hum pequeno monte, cuja direcção he quasi de Norte a Sul, de figura, que se approxima á Elliptica, cujo diametro maior terá o comprimento de cento, e sincoenta braças, e o menor a terça parte, composto de hum terra mista de Arêa, Sabulo, e Glarea, e alguma Argilla, formado com bancos de pedra de hum Saxo Cotaceo, Argillaceo, e Calcareo; as pedras accidentaes são alguns Quartzos Tinctos; no meio deste se observa huma grande cavidade com hum pequena fonte perenne, de que se tirou mina de ferro por mais de duzentos annos para a fabrica da Machuca, e Fós de Alge; esta mina se acha cuberta de hum como tecto de hum banco da pedra assima descrita, e pela parte inferior de huma Argilla mista endurecida, tem este banco a direcção parallelá, e levemente inclinada ao Horizonte: terá a grossura de palmo, e meio, e dous em outras partes; he da especie setima chamada *Hepatica*, por Linneo, da Subdivisão 3.ª, *Retraetoria*; mina, de que se tira não pequena utilidade, porque além da grande quantidade de ferro, que contem, serve de facilitar a fuzaõ das outras minas.

N. 2.º Junto á Serra de Alvaiazere, no sitio do Sobral, termo de Maçans de Caminha, está situado hum monte,

cuja direcção he de Norte a Sul, tem a figura de hum Ellipsoide truncada da parte inferior, e perfeita da superior, no meio deste está hum cavidade, que fórma hum valle cuja altura na parte truncada terá 1500 palmos, e vai sempre deminuindo até finalizar na parte da Ellipsoide perfeita; junto a esta na distancia de sincoenta braças se observa hum mina de ferro, que pertence á Subdivizaõ 4.<sup>a</sup> de Linneo, *Intraestavel*, e se approxima muito á especie Vigesima segunda chamada *Hæmatites*: esta mina não só he das que por si só dão a maior quantidade de ferro, e o mais maleavel, mas facilita muito a fuzão das mais, serve para riscar, e tem não pequeno uso na Medicina; he formado o dito monte de hum terra mista das Arenatas; nelle se não observa banco de pedra, e só tem alguns Quartzos Tinctos accidentaes: a dita mina fica na parte inferior de hum Argilla endurecida, e fórma como hum pequeno banco paralelo, e com alguma inclinação ao Horizonte, que terá a altura de dous palmos: desta mina, e da que affima fica descrita se tirou ferro para trabalharem as fabricas por tempos muito dilatados, e não deixáráo de o fazer porque nellas se desse falta.

N. 3.<sup>o</sup> Na Serra da Aguda perto do lugar da Rapoila se vê hum mina de ferro que está na raiz da dita Serra, e continûa por toda ella apparecendo por diversas partes em figura quasi Espherica, e á proporção que a Serra se vai levantando, se occulta mais a dita mina de forte que do meio para diante não ha indicios della, e isto só pela parte do Poente: e dos livros dos assentos, que pertencem ás sobreditas fabricas, consta que da mesma Serra se tirou mina que se trabalhava com proveito, e ainda nella se deixão ver as cavidades onde se achava: esta mina he da Subdivizaõ 4.<sup>a</sup> de Linneo, *Intraestavel*, especie 18. *Micacea*; por si só dá pouca utilidade, porque contem muitas partes Arsenicaes, porém facilita a fuzão das outras minas: fica distante da fabrica superior meia legua, e as outras mais de legua, e meia;



razaõ porque será muito importante procuralla com maior disvello nesta Serra.

A pedra , que costumavaõ ajuntar na fundiçaõ das ditas minas era calcarea , a que os fabricantes chamavaõ Castilha , que naõ só serve para facilitar a fuzaõ , mas tambem para as purificar.

## MEMÓRIA

*Sobre a Pesca das Balças, e Extracção do seu Azeite ;  
com algumas reflexões a respeito das nossas  
Pescarias.*

POR JOSÉ BONIFÁCIO DE ANDRADA E SILVA.

---

*Nisi utile est quod facimus, stulta est gloria.*  
Phædr.

---

## INTRODUÇÃO.

**A**S Pescarias em geral tem a todos os Economistas Politicos até ao dia de hoje merecido longas e bem fundadas recommendações. Desde o começo do século passado as Nações Maritimas da Europa abrirão os olhos sobre este ramo de Industria, tão interessante ao bem dos particulares, como ao geral dos Estados. Não precisa ter-se alguém empégado muito no estudo do Commercio, e da Economia Publica, para entender quanto cumpre o fomentar as pescarias. Criadoras, como a Agricultura, ellas sustentão a pouco culto os artífices e demais obreiros das fabricas e officios, em que he preciso abaratar o trabalho por meio de huma commodã subsistencia.

E que lucros não haõ grangeado e não grangeaõ ainda hoje os Hollandezes, Inglezes, e os demais Povos do Norte da pesca unicamente do Harenque? Só á Hollanda rendia este ramo em tempo de D. Jeronymo de Ustariz, conforme seu calculo, perto de 40,000,000 cruzados; e empregavaõ annualmente nella 3,000 barcos, e 15,000

e 15,000 homens. Com effeito nada tem deixado por tentar nesta parte a industria destes Republicanos : por 1658, pelo commercio que conservavaõ com os *Indios* do Brazil, em Cabo do Norte, conforme o *P. Vieira* refere (t. 2. cart. 2.), carregavaõ todos os annos só de Peixe Boi (a) mais de 20. navios; e nós hoje em dia nem hum só carregamos. He tal sua actividade e economia, que apezar de todos os esforços e fomentos da alumiada politica de Inglaterra, só de Redovalhos exportaõ presentemente perto de 80,000; e armaõ para esta pesca nas costas de Embden, Hollanda, e Flandres 50. navios, de 60. toneladas cada hum (b). Assim naõ pareça exaggeraçaõ o dizer *Mr. de Voltaire* que a pesca, e arte de salgar harenques, que parecem objectos pouco importantes á historia do Mundo, foraõ contudo huma das primeiras causas da grandeza de Amsterdam em particular; e o que mais he que a suas pescarias deveo Hollanda, paiz em outro tempo desprezado e esteril, a riqueza e respeito de que hoje goza. Joaõ Wit contava em seu tempo 2,400,000 habitantes em Hollanda, dos quaes 750,000 viviaõ do producto das suas differentes pescarias.

A importantissima e lucrosa pesca do Bacalháo só aos Inglezes em Portugal rende por anno mais de 700,000,000 réis (c). E naõ se podiaõ estes facillimamente poupar? Porque razaõ naõ buscaõ os Portuguezes aperfeiçoar a pesca da Sardinha, e do Atum; e tirar della o mór lucro possi-

---

(a) Este peixe de mais de ter excellente fabor, delle se faz man-teiga muito boa para servir nas luzes, e outros usos. O Author de hum Ms. antigo sobre varias cousas mais notaveis do Brazil diz que pelos annos de 1580. hum destes peixes pesou 20. quintaes. E o *P. Gaspar Affonso* na Relaçã da viagem e naufragio da Náo S. Francisco em 1596. diz que as Náos da India, que hiaõ fazer escala ao Brazil, costumavaõ levar de matalotagem barris de peixe boi, que se pescava nas abras e rios.

(b) *Pennant Le Nord du Globe*, addit. Island.

(c) Desde Junho de 1782. até Dezembro de 1784. mettêraõ os Inglezes no Porto 150,000 quintaes de bacalháo, que a 4,000 réis em-

possível? nem haõ de aproveitar o bacalhão do Minho, as Pescadas, e milhares de outros, de que abundaõ nossas costas? As Ilhas de Cabo Verde, a Costa de Angola, e de Guiné, e o Brazil sómente ( de quem dizia o Holandez *Pizon* na Historia Natural daquelle paiz que (a) em abundancia e excellencia de pescado nenhuma Região podia julgar mais affortunada ) que de pescarias lucrosas não apresenta? As Tainhas que em immentos cardumes nas suas migrações de Agosto inundaõ as costas desde S. Catharina até Cabo Frio, e de que ha muitas de mais de 2 palmos; os bacalhãos do Rio de S. Francisco, Parnagoá, Costa do Sul da Bahia, e Costa de Santos; as Cavallas, de duas especies, e abundancia de Enxovas na Costa do Rio de Janeiro; os muitos Meros, de duas especies e grandissimos; as Garoupas, e Pargos na Capitania do Espirito Santo; grande quantidade de Sargos em Santos e Rio de Janeiro; e muitos outros pescados, só esperão, para serem ramos importantissimos de subsistencia, e augmento de povoação, e de commercio, que hum braço poderoso os fomite, e lhes tire os empecilhos.

Assim o augmento de direitos sobre o pescado estrangeiro (b), e os premios e isenção de tributos por certo tempo aos que estabelecerem novas armações, almadras, e salgações concorrerão infinito, a meu ver, para a renovação deste ramo de Industria, por certo hum dos mais importantes hoje em dia para Portugal. Huma Nação pequena como a nossa, extendida ao longo de excellen-

portaõ 600,000,000 réis, os quaes repartidos por 30. mezes, vem a dar por 1. anno 240,000,000 réis. Ora suppunhamos que o que se importa para Lisboa, Figueira, Aveiro, Setuval, Lagos, Faro, Ilha da Madeira, e Açores sobe ao dobro ( o que he muito deminuto, pois para Lisboa no anno de 1789. se importáraõ 59,073 quintaes ); temos então que só no bacalhão se tiraõ de Portugal 720,000,000 réis.

(a) *Dubito*, diz *Pizon*, *nobilitate et frequentia piscium an ulla regio beatior hac censei possit.*

(b) França em 1715. prohibio a entrada da sardinha de Inglaterra; e Inglaterra carrega de dobrados direitos o pescado, azeite e barba de balea, que são importados de fóra.

lentes costas desde Galliza até ao Guadiana ; com homens naturalmente pela sua posição geographica inclinados aos trabalhos maritimos ; na melhor situação da Europa para hum vasto trafico ; e ao longe com immensas Colonias orladas de longas praias e rios fertilissimos , de necessidade deve esmerar-se em aperfeiçoar esta parte da Industria , donde lhe virá barateza e abundancia de viveres , embolço de especies , e sobre tudo augmento de povoação e de Marinha. A pesca não só cria novos marinheiros , mas he seguro refugio aos que pela idade , e falta de forças já não podem empregar-se em penosas e longas viagens.

QUANDO em outros tempos Sines , Setuval , Cezimbra , Ericeira , e mais portos á porfia cuidavaõ nas suas pescarias , as vendiamos aos Estrangeiros , e até hiamos levar-lhas ; entaõ nossa Marinha infundia respeito e medo , e Portugal era huma Potencia formidavel. E para tocar as cousas principaes , quando em Lagos nos tempos dos Senhores D. Affonso III. e D. Diniz , logo depois de começarem os Milanezes a pescaria do coral , para o que se haviaõ ido estabelecer alli , e depois de começarem a das baleas (a) , ambas lucrosas bastante para a Coroa ; inventando os mesmos a pescaria do atum , esta só de direitos rendia até 80,000,000 réis , como refere o *Livro antigo das Almadravas*. E em 1353 os moradores de Lisboa , e Porto fizeram com Eduardo III. de Inglaterra hum tratado de commercio reciproco por 50. annos ; e elle concedeo irmos pescar ás costas e portos de Inglaterra-

---

(a) Ainda em tempo do Senhor Rei D. Fernando durava esta pescaria em Portugal , porque confirmando certa composição , que a Ordem de Santiago fizera com a Coroa sobre os dizimos do peixe e mercadorias , que entravaõ pelo rio de Alcacer em Cezimbra , Almada , e Palmella , diz na Carta ,, E se por ventura alguma balea , ou baleato , ou , ferea se tomarem em Sines ou Cezimbra , haverá tambem ElRei ,, seu direito. ,, *Monarch. Lusit.* t. 8. l. 22. c. 30. Vej. o c. 9. pag. 58. , e c. 18. p. 125.

glaterra, e de Bretanha (a). Hoje isto parece paradoxo!

CONTINUA'RAO os Senhores Reis a promover as pescarias (b): porém as sementes de hum enthusiasmo heroico e util á patria, que o Immortal D. Henrique espalhou depois nas almas Portuguezas, brotárao igualmente em descobrimentos, e em augmento de riqueza. Gaspar Corte Real, e seu irmão Miguel Corte Real visitao Terra Nova, Canadá, Terra do Lavrador até ao Estreito de Anian: estabelece-se em Terra Nova huma pescaria de bacalháo, que em 1578., conforme a noticia dada pelo Capitão *Barkust*, empregá 50. navios de 3,000 toneladas

(a) Corps Diplomat. t. 1. p. 2. pag. 286. *Sachent touz que, Comme les bones Gentz, Marchantz, Mariners, et les Comunaltes de la Marisme, des Citees et Villes de Ulixbon et de Port du Portugal, du Roialme et de Seignurie de Roi de Portugale et de Algarbe, eient envoie Alfonso Martyn, dit Alho, leur Message, et Procurateur devers le Tre-excellent Prince Monseur Edward, par la Grace de Dieu, Roi d'Engleterre, et de Fraunce, De trater des Amistes, et fermes Alliances entre le dit Roi d'Engleterre et de Fraunce, par lui, et par les Subgitz, et les Gentz . . . . Item, que Pessoners de la Marisme, et Citees avant dites puissent venir et pescher fraunchement et sauvement en les Portz d'Engleterre et de Bretagne, et en touz les autres Lieux et Portz, ou ils vourront; paianz les Droitz et les custumes a les Seignurz du Pays . . . Don. en Loundres 20. Octob. l'an de Grace 1353.*

(b) O zeloso e benigno Senhor Rei D. Fernando já tinha feito quanto pôde hum pai de seus vassallos para augmentar o commercio e pescarias: concedeo aos que fizessem navios de 100. toneladas para fima o poderem tomar das matas Reaes quanta madeira houvessem mister, sem por ella pagarem cousa alguma, como tambem não pagarem dizima, nem outro direito nas Alfandegas do ferro, velame, e outras cousas que mandassem buscar fóra do Reino. Isentou igualmente aos compradores de navios já feitos de pagarem direitos: e quando seus donos os mandassem para fóra carregados, dava-lhes na primeira viagem os direitos das mercadorias, e ametade da dizima dos pannos e de outras quaeisquer fazendas que trouxessem de fóra para o Reino: isentou-os de ter cavallo, e de servir na guerra, salvo em occasião de ir ElRei em pessoa; livrou-os de fintas, talhas, e demais encargos do Concelho. Ainda para segurar cada vez mais o augmento de navegação, e de riqueza, que estes regulamentos cautárao, estabeleceo huma especie de Companhia (util, por não ser exclusiva), em que entravao todos os navios de 50. toneladas para fima, os quaes deviao dos ganhos dar 2. por 100.: havia duas bolças huma em Lis-

das todos juntos (a). Ora huma taõ consideravel pesca não se havia subito formado : por onde he provavel que pescando já em 1504. os Francezes em Terra Nova, fizellẽm outro tanto os Portuguezes (b).

PORE'M o dominio dos Philippes foi fatal para as pescarias; e quando os Senhores Reis deste Reino cuidaõ, para promovêlas, em as aliviar dos impostos, naquelle tempo até a sua arrecadação era mais penosa que elles mesmos : o Alvará de 30 de Janeiro de 1615. *constranje aos pescadores TODAS AS VEZES que fõssẽm a pescar, ou viessem tomar sal para as pescarias, a appresentarem certidão authentica . . . de que pagáraõ os direitos.* Mas tanto havia sido o favor dos nossos Reis antigos, que o damno não pôde sentir-se de repente : ainda em 1620. (c) no Algarve as Almadravas rendiaõ 14,000,000 réis á Coroa ; e a *dizima* do pescado em Lisboa á Coroa, e Casa de Bragança rendia 13,800,000 réis (d); e só para a

Tom. II. Ddd pes-

boa, outra no Porto : e do rendimento dellas se compravaõ outros navios em lugar dos perdidos, e quando as bolças não chegavaõ, fin-tavaõ igualmente os demais donos. *Monarch. Lusit.* tom. 8. liv. 22. cap. 30.

(a) *Forster's Voyag. to Nord.* tom. 2.

(b) *Marmol na Afrique* liv. 3. chap. 26. diz que o Cabo de Aguer deveo seu estabelecimento a hum senhor, Portuguez, Diogo Lopes de Siqueira, que fundou hum castello de madeira para a segurança da pesca do bacalhão, e outros peixes, que se pescaõ em abundancia.

Por esta commodidade (do Vouga) se fabricavaõ outro tempo em Aveiro tantas embarcações, que sahiaõ 60. náos para a pescaria da Terra Nova; e mais de 100. carregadas de sal para diversas partes. Depois ficando a barra entulhada com pouco fundo, se fõz diminuição a navegação e commercio. *Carvalh. Corogr. Portug.* t. 2. pag. 117.

Pisloque os Portuguezes já hoje não frequentão esta navegação (da Terra Nova), sendo que antigamente hiaõ todos os annos de Aveiro e Vianna e outros Portos de Portugal mais de 100. caravêlas á pescaria do bacalhão; e a maior parte dos nomes dos Portos da Ilha da Terra Nova são Portuguezes, que elles lhe puzeraõ quando frequentavaõ esta navegação, os quaes nomes ainda se conservaõ, &c. *Pimentel Arte de Naveg.* pag. 376.

(c) *Oliveir. Grand. de Lisboa* trat. 9. c. 2.

(d) *Ibid.* trat. 4. c. 7.

pescaria da fardinha havia maré em que sahíão 112. barcos : afóra os de Peniche , Cascaes , Setuval , e outros portos. Veio por fim a aggravar-se o mal ; as pescarias do Reino se aniquiláo. O Senhor Rei D. José começou a restauralas , e a nossa Augusta Soberana benignamente as continúa a promover (a).

VENHAMOS em fim a falar da pesca das Baleas , que já desde 1615. (b) estabelecemos os Portuguezes no Brazil ; e que para segurar dalli renda certa ao Estado , julgou util entáo o Governo fazela hum Contrato exclusivo. Mas seja licito dizer , que me parece melhor para augmento das Rendas Publicas pôr certos direitos no producto da pesca da balea , e fabrico do azeite , e indemnizar-se assim do emporte da arrematação ; ou ao menos mudar-se o Contrato em a natureza do Tabaco , e Páo Brazil. O augmento e perfeição desta pesca necessita do aguilhão da emulação e concorrência : repartida pelos particulares , cadahum tem interesse em augmentala , e não se conserva em tão fatal imperfeição. Quando o preço da mercancia , por mais barato que seja , paga a despeza do vendedor , utiliza a todos ; porque afóra o augmento e melhoria do genero , he principio de Economia Politica , que a abundancia e bom preço de qualquer mercadoria contribue necessariamente para a copia e barateza das demais.

Mas deixando estas considerações ás sabias providencias do nosso piedoso e maternal Governo , ninguém tão cego ha , que de qualquer modo que seja não entenda dever-se fomentar esta pescaria. Basta notar que nella cuidáo á porfia Angloamericanos , Hollandezes , Francezes , Inglezes , Suecos , Dinamarquezes , e Hamburguezes.

Aqui

---

(a) Alv. de 18. de Junho de 1780.

(b) Por 1580. havia em Vianna 80. barcas de pescadores de perto e ao longo da costa ; mas em 1619. nem humra havia , occupadas no commercio do Brazil.



Aqui porém o meu intento he pôr aos olhos dos que podem emendar os abusos a perda, que annualmente recebe esta pescaria já pelo máo methodo de pescar as baleas, já pelo pessimo fabrico do azeite extrahido.

Se as observações que vou a referir merecerem fitar (como me parece que devem) sua attenção, apresentarei ainda outra *Memoria* sobre o methodo de emendar estes erros, e obviar os prejuizos resultantes, com que certo accrescentarei ao *triplo* os lucros desta pescaria. E em verdade que sempre me lastimou, apenas me vi munido do estudo das Sciencias Naturaes, a lembrança das desordens, que vi e observei em algumas das armações de baleas no Brazil. Mas que se póde esperar de feitores estupidos, e inteiramente ignorantes da arte de pescar baleas, e modo de extrahir o azeite, e que teimosamente crêm não podêrem dirigir-se melhor estas manobras, só porque elles as tem dirigido assim á muitos annos? E com esta pratica, que por ser sua entendem ter a perfeição ultima, se mostraõ tão vaidosos a quem os quer bem aconselhar, como pela sua authoridade se portaõ deshumanos com os por ella desgraçados pretos do Contrato.

## S E C Ç A Õ I.

### *Dos erros desta Pesca, e damnos resultantes.*

**A**S *baleas*, cuja pescá faz o assumpto da presente Memoria, com os mais *Cetaceos* servem na pasmosa cadêa animal de nó que ata os quadrupedes aos peixes. A estes se assemelhaõ pela fórma exterior, e com os mesmos, até ao renascimento da *Historia Natural* na Europa, se confundiaõ de ordinario: diversificaõ porém inteiramente pela sua organização e funcções internas; seu sangue abundoso, e quente; o coração de dous ventriculos; a respiração pelo bofe; a geração; e modo de criar seus filhos; a grossa camada de gordura porosa e tendinosa; a mesma posição da sua cauda; os espiracu-

los da cabeça ; em fim a estrutura de suas barbatanas lateraes com ossos articulados á maneira da mão humana ; tudo isto de commum com os quadrupedes as aparta de necessidade da classe dos peixes. Destinadas a viverem no meio do Oceano , cumpria á Sabedoria do Criador dar-lhes para isso apropriada configuração : a fôrma da sua cabeça , augmentando a superficie do contacto em hum dado volume de agua , diminue a pressão e a resistencia : a cauda musculosa , e forte pela sua figura depressa dirige seus movimentos rapidos , e he ajudada em seus esforços pelas barbatanas lateraes que lhe servem de remos. Se eu pertendera descrever miudamente todo o genero inteiro das baleas , seria converter hum *Memoria Economica* em hum *Tratado de Historia Natural* : os mesmos Naturalistas quasi até hoje por falta de noticias , e descripções exactas , e de conhecimentos da sua economia não tem sido pela maior parte mui exactos na sua classificação ; mas ( graças aos trabalhos de *Fabricio* , *Anderjon* , *Hunter* , *Pennant* , e *Bonaterre* ) podemos vangloriar-nos que pouco resta de caminho para andar nesta materia. Porém entre as 8. especies conhecidas de baleas propriamente taes , como a *grande balea* da Groenland ( *Balæna mysticetus* de *Linneo* ) ; o *Nord Kaper* dos Inglezes ( *Balæn. glacialis* de *Bonaterre* ) ; o *Fin fish* ( *Balæn. physalus* de *Linn.* ) ; o *Tampon* ( *Balæn. nodosa* de *Bonaterre* ) ; o *Humbuck Whale* ( *Balæn. gibbosa* do mesmo ) ; a *Jubarta* ( *Balæn. boops* de *Linn.* ) ; o *Rorqual* ( *Balæn. musculus* do mesmo ) ; e a balea *bicuda* ou *rostrata* de *Fabricio* , difficuloso me he em verdade affirmar qual seja destas especies a que se pesca no Brazil ; contudo parece-me provavel ser a *Balæna physalus* de *Linneo* , porque , segundo minha lembrança , tem ella o ventre lizo , tres barbatanas , e as maxillas iguaes e agudas ; finaes que caracterizaõ esta especie.

PASSANDO agora a apontar os defeitos desta pesca ;  
o pri-

o primeiro erro capital que encontro , he sem duvida não se estabelecerem novas Armações em todos os sitios proprios desde a Bahia até ao Rio Grande de S. Pedro. Na costa da Capitania de S. Paulo apenas existe a Armação da Britioga na Villa de Santos. Assim em perto de 80. leguas de costa , fertilissima toda ella de baleas , apenas ha hum , e esta muito mal regulada. Que utilidades se não tiravaõ do estabelecimento de novas Armações nas entradas e barras dos rios e nas bahias , de que abunda toda a costa , onde vai ter immensidade de baleas , que podiaõ ser apanhadas facilmente pelo pouco medo , que tem de se chegarem á terra ? Não me será difficilto apontar os sitios mais proprios , e commodos para semelhantes fundações : nem estes estabelecimentos traraõ gastos demasiados , porque sendo construidas as Armações e governadas pelo modo , que exporei na *Segunda Memoria* , de mui poucos pretos , lenhas , e utensilios carecerão.

Nas Ilhas de Cabo Verde , onde numero grande de baleas dá á costa , utilizára tambem o Contrato em estabelecer Armações ; que bem servidas podiaõ ser , e com mui pouca despeza , pelos naturaes , que affás são expertos e habeis nos trabalhos maritimos : principalmente se ao mesmo tempo se procurasse tirar conveniencia dos differentes pescados , que ha em todas ellas.

O segundo defeito , que faz diminuir muito o lucro que se podéra tirar desta pescaria , he o pescarem sómente nas barras , e não se affoitarem os pescadores a dar caça ás baleas ao longo das costas do Brazil , e da America Hespanhola para o Sul. E porque fazendo-se a nova pesca do *Cazelite* em corvetas desde Parnaguá até ao Rio Grande , e extrahindo-se no mar o *espermacti* , que vem em barrís para o Rio de Janeiro e Lisboa , se não poderá cuidar igualmente em pescar as mesmas baleas , como fazem as demais Nações da Europa ?

Sem

(a) Sem se exporem a tormentas perigosas, e continuos medos de morrer presos entre o gêlo, com quanta commodidade não podem nossos pescadores ( augmentado o numero das Armações, para nellas se acoutarem sendo-lhes preciso, ou descarregarem as barricas do toucinho ) ir dar caça ás baleas em quasi toda a costa da America Meridional? Se aos Angloamericanos, e Inglezes faz hoje conta vir pescar nas costas do Brazil com tantas despezas de viagem; quanto maior lucro devemos esperar, nós que temos todos os commodos, e facilidades das Armações e do paiz? Accrescento que, a haver nisto demora, os Hespanhóes nas costas desde o Rio Grande de S. Pedro até ao Cabo de Horn poderão interceptar, ou diminuir esta pescaria.

DEVE certo merecer tambem grande contemplação a pernicioso practica de matarem os baleotes de mamma, pa-

---

(a) Os Vasconços foram os primeiros que partindo de França hiaõ pescar as baleas ao Mar Glacial, e ao longo das costas de Groëland e Islandia: e nos fins do XVI. século, e começo do XVII. se apof-sáraõ os Inglezes desta pesca nas costas de Spitzberg, que por muitos annos forcejáraõ em excluir as outras Nações. Os Hollandezes porém pela sua economia, e grande destreza na arte de pescar vieraõ quasi de todo a excludilos; e de presente são os que fazem a maior e mais lucrosa pesca. Em 1677. por 201. navios de varias Nações, dos quaes 129. eraõ Hollandezes, se apanháraõ 1,968 baleas, que deraõ 67,883 toneis de azeite, que juntos com o emporte da venda das barbas renderáõ 3,784,490 *florins*: e aindaque ao depois não fosse tão lucrosa, não deixaõ contudo os Hollandezes de exportar, anno commum, o valor de 1,000,000 *florins*; em cuja pesca, que dura 4. mezes, empregáõ 300. até 400. embarcações, e perto de 3,000 marinheiros e pescadores. Desde 1669. até 1780. tem elles apanhado em Spitzberg e Groëland mais de 55,000 baleas. Os Armadores de Nantucket nos Estados Unidos da America em 1769. expediraõ para esta pesca 125. navios de 150. toneladas, dos quaes os primeiros 50., que voltáraõ, trouxeraõ 11,000 barris de azeite: no anno seguinte 135. embarcações de 13. homens de marinagem partiraõ para a chamada *grande pesca*. Mas onde se achará outra pequena Ilha arenosa como esta, cujos moradores em pouco mais de 100. annos tenhaõ adquirido, por este só raimo de Industria, mais avultada riqueza e povoação? Hoje em dia

para assim harpoarem as mãis com maior facilidade. Tem estas tanto amor aos seus filhinhos, que quasi sempre os trazem entre as barbatanas para lhes darem leite; e se por ventura lhos matao, não desampárao o lugar, sem deixar igualmente a vida na ponta dos farpões: he seu amor tamanho, que podendo demorar-se no fundo da agua por mais de meia hora sem vir respirar affima, e escapar assim ao perigo, que as ameaça, folgaõ antes expor a vida para salvarem a dos filhinhos, que não podem estar sem respirar por tanto tempo. Esta ternura das mãis facilita sem duvida a pesca: e o methodo de matar primeiro os baleotes pequenos para segurar as mãis, que enraivecidas muitas vezes viraõ as lanchas, parece visto a vulto excellente, mas olhado de perto he máo, e trará comfigo, a não se prover nisso, a ruina total desta tão importante pescaria.

He fóra de toda a duvida, que matando-se os baleotes de mamma, vem I. a deminuir-se a geração futura; poisque as baleas por huma dessas sabias leis da economia geral da Natureza só párem de dous em dous annos hum unico filho (a); morto o qual perecem com elle todos os seus descendentes: II. Que proveito póde tirar-se de hum baleote pequeno (ainda quando no Brazil se aproveitasssem esses baleotes) em comparação de huma balea, que ha chegado ao seu completo estado de crescimento? III. Os de dous annos, depois de desmamados, ficaõ magrissimos, e apenas daõ metade do azeite dos primeiros: IIII. As baleas mortas no tempo em que criaõ os filhos pouco fundem, pela extrema magreza em que

---

a pesca de Spitzberg occupa annualmente quasi 350. navios de Inglaterra, Hollanda, França, Dinamarca, Bremen, e Hamburgo, dos quaes perto de 100. são Hollandezes. Ora que conveniencias certas e ventajosas sobre maneira não tiraria o Contrato, se de algum modo rastéjasse pela pesca dos Hollandezes?

(a) Mr. Dudley, e os Naturalistas subseqüentes affirmão que as baleas femeas andaõ 10. mezes pejadas, e não se ajuntaõ com os machos senão de dous em dous annos. (*Philosophical Transact.* n. 337.) Hunter, Bonafleur.

que se achão; e causa isto o irreparavel prejuizo de ir-se annualmente diminuindo o numero das fêmeas, crescendo á proporção o dos machos, que assim de nada fervem. Eis-aqui humas das razões, porque as Armações da Bahia, e Rio de Janeiro estão abandonadas; e em geral, porque tem vindo grande quebra á pesca do Brazil: o que tambem se observa na Groenland, como todos aquelles o podem certificar, que são meãmente instruidos nestas materias: nem isto precisa de maiores provas. Ora alguma desculpa mereciaõ os directores, se esta pesca tivera concorrência; mas sendo nós os unicos pescadores em todo o Brazil com as commodidades das Armações, podemola mui bem fazer com lucro, sem a damnificarmos para o futuro.

REQUEREM emenda tambem as lanchas chamadas *de soccorro*, que podiaõ ao mesmo tempo ter harpoadores: nem isso tolhe poderem-se humas soccorrer ás outras mutuamente. Todos os bons pescadores da Europa não usaõ de lanchas de soccorro; e nem por isso morre maior numero delles. Esta só falta de economia dobra os gastos da pesca ao Contrato em lanchas, remeiros, e timoneiros, que utilizaõ muito pouco. Merece igual contemplação o modo, com que se provêm as lanchas de baleeiros: os administradores do Rio de Janeiro e os das outras Armações, levados de empenhos indiseretos e injustos, ou de interellê seu proprio, furtem as lanchas com afilhados sem pratica, e pretos seus bugaes, que servem meramente de embaraçar aos outros companheiros. Isto pede melhor recato; e ninguem duvidar póde, que os destros, e esforçados remeiros, o prudente timoneiro, e o experimentado harpoador decidem quasi sempre do feliz exito, e lucro desta pescaria.

NAÕ devo aqui tambem esquecer-me, que os pretos do Contrato, e demais remeiros podiaõ em parte sustentar-se com a carne das baleas novas, principalmente daquella, que vai da vulva até á cauda; e das linguas  
bem

bem falgadas , e espremidas. Os Vasconços , e alguns outros ainda hoje depois de bem espremada , e falgada a carne ( cujo methodo direi se for preciso ) , a embarcação , e della usaõ no mar. Mas he útil advertir , que se tire a das baleas frescas , que não tem sido trazidas a reboque de mui longe ; porque aliàs , derretendo-se a gordura com o calor excitado pelo movimento , introduz-se na fibra muscular , e dá máo gosto á carne.

AQUI tinha lugar dizer alguma coufa ácerca da boa construcção dos harpões , lanças , e ganchos , seu preciso tamanho , e peso ; sem o que de pouco servem , e de certo causaõ grandes prejuizos : mas noutro lugar trataremos disto , e daremos as regras para se emendarem os do Brazil ; correcção de que necessitaõ , como bastantes motivos tenho de me capacitar. Pela mesma razão deixamos de falar alguma coufa na fórma e capacidade das lanchas , de que lá se servem , que devem ter certos requisitos para melhor se conseguir o desejado fim. Quantas vezes por falta de capacidade das lanchas , eapparelhos necessarios no córte do toucinho , e outras cousas se perde infinidade de baleas , que escapando aos pescadores vaõ dar á costa em praias arredadas , ou não podem ser conduzidas a reboque para as Armações !

ESTAS são as principaes considerações , que julguei devêra manifestar para dar idea dos numerosos erros commettidos na maneira de pescar baleas no Brazil. Talvez algumas dellas pareçaõ á primeira vista futeis , ou affás difficultosas pela sua novidade , e por isso se não ponhaõ em execucao : comtudo não me desanimo , e espero razoadamente , que não succeda commigo o mesmo , que ha tantas vezes com outros succedido. E com effeito o commum das gentes olhaõ para as emprezas novas com certo escarneo , e desconfiança medrosa ; e comtanto-que estejaõ de algũa maneira bem , não forcejaõ por estar melhor. A actividade , e brio nacional , o espirito ardido , que impellia a longas navegações , e estabelecimen-

mentos uteis , com que tanto nos distinguimos os Portuguezes em tempo dos Senhores Reis D. João II. , D. Manoel , e ainda D. João III. , arrefeceu de todo , e cahimos em tal esmorecimento , que apenas lançamos mão de alguma cousa boa , que nos mette á cara o acaço ; e ainda illo nunca pela maior parte o melhoramos , e augmentamos , como nesta pescaria se verifica (a). Mas já hoje ( graças ao governo benefico , e maternal da nossa Augusta Soberana ) ha quem fomenta as boas ideas , e as ponha em execução.

## S E C Ç A Õ II.

### *Sobre os erros no fabrico do Azeite.*

**S**E no Brazil os directores do Contrato , e pescadores de baleas commettem erros mil , como affirma havemos apontado no modo de fazer , e regular esta pesca ; peccaõ ainda mais sobre maneira em não saber aproveitar o toucinho , extrahir-lhe o Azeite , e conservarlo. Causa grande pasmo por certo ver a sua ignorancia , e desleixo nella parte : e porém continuarão na mesma desordem , com quanto desejem prover nisso , se affincadamente não cuidarem , os que podem remediar os abusos e defeitos , pôr peito á torrente , e buscar o melhoramento das cousas. Emendados pois os defeitos , só no fabrico do azeite o Contrato lucrará infinito , assim nos gastos superfluos da extracção , como na perda do que se não aproveita , ou se perde nos torrefismos , e borras ; por não falarmos no menor preço , que deve de necessidade ter o nosso azeite em concorrência com os estranhos , pelo seu máo cheiro , côr , e consistencia. Pede  
a or-

---

(a) Creio , que o que faz esquecer estas economias aos directores do Brazil são os prodigiosos lucros do Contrato : digo prodigiosos , porque no anno de 1775. só na Armação de S. Catharina se pescáraõ perto de 500 baleas , e são 400,000 réis o que rende de ordinario cada huma.



a ordem começemos pelo modo de cortar o toucinho das baleas.

COSTUMAÕ ; encalhadas ellas , cortar duas grandes talhadas lateraes , que dos olhos vaõ até á cauda ; e quasi toda a demais gordura despresaõ , que deviaõ aproveitar , principalmente simplificando-se os trabalhos do fabrico. As banhas , e as linguas rendem bastante ; nenhum motivo por tanto ha para se naõ deitar maõ dellas. E já que mataõ os baleotes , porque naõ aproveitaõ os de mamma , que fundem muito , e daõ excellente azeite ? Ora se tudo o que dá azeite se aproveitasse nas baleas , cadahuma , em vez de 14. ou 15 , podia render mais de 20. pipas. Deve-se tambem cuidar seriamente em naõ deixar apodrecer tantas , como lá succede , quando se mataõ ao mesmo tempo muitas.

PECCA-SE igualmente em serem as postas maiores do que cumpre ; com o que além de gastar-se mais tempo em fregilas , vem ou a naõ extrahir-se o azeite todo que encerraõ , ou a queimar-se muita parte delle. Eu me tenho lembrado de hum Maquina mui simples , e barata de cortar em talhadinhas tanta porçaõ de toucinho em hum hora , quanta pelo menos 15. pretos pelo methodo ordinario cortariaõ no mesmo tempo ; e desta arte se cortará mais delgado , e miudo , afóra o poupar-se o trabalho dos escravos.

DEPOIS de assim cortado o toucinho , costumaõ os Hamburguezes embarricalo por algum tempo até soltar-se o azeite por meio do calor da fermentação , e só entaõ o fregem ; e sempre observáraõ , que esta antecedente preparação lhes trazia 20. por 100. de proveito ; e razões chymicas o demonstraõ. No Brazil frege-se o toucinho fresco ; e verdade he que o azeite extrahido com o preparo da fermentação naõ fica taõ aceado e cheiroso , como o fresco , por causa da desenvolução do *ácido adiposo* ou *sebaceo* , e precipitação da mucilagem animal ,

que originão rancidez ; poisque a gordura da balea , conforme as analyſes chymicas , he huma especie de oleo gordo animal , concreto por hum ácido particular , o qual ſe volatiliza em grão de calor ſuperiôr á agua fervente ; e ſó então principia a queimar-ſe : e que ſeja hum oleo gordo o moſtraõ os *ácidos mineraes* , e os *alcales* com ella combinados , os quaes ſe haõ da meſma maneira , que com os oleos gordos vegetaes. Mas como não ſeja preciso para os uſos ordinarios do azeite tanto aceio , e eſte ſe poſſa depois conſeguir bellamente pelo methodo , que apontarei noutro lugar , ſe for preciso , e além diſſo o azeite ſem alguma anterior fermentação não fique tão ſolto e liquido ; claro eſtá , que o modo eſtrangeiro , afóra outros motivos , ſó pelo maior lucro reſultante deve ſer preferido ao noſſo. Demais nem , por ſe o toucinho fregir freſco no Brazil , vem dahi maior limpeza , e perfeição : tal he o ſeu peſſimo fabrico ! Mas he de advertir , que cumpre não deixar creſcer muito a fermentação ; e que ſe devem uſar varias outras cautelas , que apontarei.

VEM tambem immenſos prejuizos ao Contrato da multiplicidade , e má conſtrução das fornalhas. Os homens communs aſſentão comſigo , que as couſas communs não entraõ na repartição das Sciencias ; e aſſim a arte de fazer fornalhas parece-lhes couſa vulgar , e de qualquer eſtupido pedreiro : mas comtudo baſtantes conhecimentos phyſicos requer. Em S. Catharina , onde ſe acha fundada a maior Armação do Brazil , ha pelo menos 20. caldeiras com outras tantas fornalhas reſpectivas : mas ſe os primeiros conſtructores alguma couſa ſoubessem mais da Phyſica , e Chymica do fogo , todas ellas eſtariaõ reduzidas a ſinco quando muito.

A natureza deſta Memoria me não permite entrar em theorias extenſas , e complicadas ; mas tambem me não tolhe dar ácerca diſto alguma leve idea. Que o fogo ſeja hum fluido mobilíſſimo , muito activo , e penetrante ,  
for-

formado de particulas minimas, dotadas de rapidissimo movimento vibratorio, quando soltas, nenhum Fysico duvida: bemque não falte ainda quem duvide, se o fogo he a mesma cousa que a luz, *calorico*, e *phlogisto* dos Chymicos, ou he cousa semelhante. Razões assás fortes e varios experimentos me fazem crer que fogo, luz, *calorico*, e *phlogisto* são em si huma e mesma substancia, mas diversamente modificada, e projectada (a). E comoquerque este fogo ou *calorico* tenha a força de destruir a aggregação dos corpos, e fundilos quando são fusiveis, como de algum modo he o toucinho das baleas, porque então o azeite, perdida a natural combinação, solta-se das partes fibrosas, e tendinosas fixas; manifesto fica, que muita da economia de bem fregir o toucinho consiste em saber, pela boa e adequada construcção das fornalhas, aproveitar devidamente o fogo, augmentando-lhe a actividade.

ORA dous são a meu ver os meios, que a Fysica do fogo ensina como aptos a semelhante fim: I. augmentar a densidade, e moleculas do fogo por meio dos grandes vidros ardentes, e dos espelhos concavos. Os instruidos sabem que grão de calor os vidros ardentes de *Tschirnhausen*, e *Trudaine* produziaão, e ainda melhor o espelho concavo do *Abbadé Bourriot*; de que se serviraão nas suas bellissimas experiencias *Macquer*, e *Baumé*, com que chegaraão a derreter subitamente os corpos mais apyros, e a inflammam os diamantes: mas este modo para o nosso caso nenhum uso tem. O II. he augmentar a massa do *calorico*; o que se consegue por dous modos, (1.º) augmentando a velocidade da combustão de huma dada quantidade de materia combustivel, por meio de grandes, e perpetuas correntes de ar; porque a quantidade da materia consumida, ou a quantidade de *calorico* desenvol-

vi-

---

(a) Vejaão-se, entre outros, *Fourcroy Elem. de Chimie* tom. 1., *Essai sur la nouvelle theor. du feu* do nosso Portuguez Magalhães, e a excellente *Dissertação sobre o calor*, que imprimio e me offereceo o meu estimavel amigo *Vicente Coelho de Seabra*.

vido, he sempre proporcional á massa continua de ar; que atravessa a fornalha: sendo certo que o ar atmosphérico não só decompondo-se subministra o *gas oxygino*, ou ar puro, á combustão, mas tambem pela sua quantidade, direcção, e velocidade solta maior porção de calor em menos tempo: usamos deste meio nos fornos de fundição dos metaes, nas forjas ordinarias, nas lampadas de esmaltar &c.; mas como este methodo só utilize, quando cumpre applicar de repente hum gráo extremo de calor, nenhuma serventia tem para o nosso caso: finalmente (2.<sup>o</sup>) augmentamos a actividade relativa do fogo, quando em certo dado espaço accrescentamos a materia combustivel, e a queimamos tumultuariamente.

ORA deste modo, com elperdicio, he que se usa nas fornalhas das Armações: mas como o mesmo augmento se configura, obstando-se á soltura do calor pela demora no mesmo sitio; e demais, como já fica dito, se augmenta a actividade, accrescentada a velocidade pela rarefacção, e esforço do ar ambiente, o qual além de ser alimento da chamma, como dissemos, concorre tambem pela sua elasticidade e força de expansão para o mesmo fim; claro fica que o toucinho poderá fregir-se com a minima despeza possível de lenhas, se tiverem as fornalhas sua especie de reverberio, e chaminé appropriada. Guardo para a *Segunda Memoria* a descripção por miudo das fornalhas.

E porém não he preciso, que o gráo de calor passe de 82. da escala de *Reaumur*; antes todo o mais he danoso; e queima o azeite tornando-o empyreumatico, e com fedor: trazendo além disso gastos superfluos de lenhas, que de nada servem senão de fazer muito danno. O azeite assim queimado, além do máo cheiro, decompõe-se; donde a quantidade se minora na factura, e depois as borras crescem, e se augmenta cada vez mais nos tanques e pipas, como veremos adiante: crescendo á proporção sua decomposição, fedor, e má côr, ainda depois de extrahido; poisque quando queimamos o azei-

te, a *baze carbonacea*, na linguagem dos *Pneumaticos*, unindo-se ao *oxyginio*, ou baze do ar puro vital, fórma o *gaz mephytico*, que se solta junto com o *gaz inflammavel*, que entrava na gordura como *parte constituyente*; e o resto do carvão do azeite, e das partes fibrosas do toucinho precipita-se nas borras: o *ácido adiposo* ou *sebaceo*, separando-se (a) pela combustão, e decomposição, dá origem á rancidez do azeite. E tudo isto junto diminue-lhe a quantidade, e o torna negro, empyrumatico, e rançoso: e demais tambem a mucilagem animal, que se precipita pelo fregir, concorre da sua parte para haver dentro do azeite continua fermentação, e crescimento de rancidez, e espessura.

O artigo sómente das lenhas deve merecer a mais fizuda attenção: porque não se usando para fregir o toucinho senão de madeiros de 3., e 4. palmos de diametro; e achando-se estes unicamente em matas antiquissimas, ou como alli dizem, em matos virgens, vê-se quasi todos os annos o Contrato na precisaõ de comprar leguas e leguas de terras de arvoredos, para dellas aproveitar só os mais grossos. Que despeza! Além do prejuizo, que o Publico recebe de se queimarem inutilmente madeiros, que devêraõ servir para construcção de navios, e para usos semelhantes. Nem estes são os unicos damnos resultantes da má economia das lenhas: desde meado Agosto, em que acaba esta pesca (que principiando nos fins de Junho com grande perda dura por tão pouco) toda a immensa escravatura das Armações até ao começo da nova pesca unicamente se emprega no córte das lenhas, e nos carros arredados, por já não haver matas vizinhas.

ORA

---

(a) Que o azeite queimado e rançoso contenha *ácido* solto o provaõ as experiencias de *Mr. Machy*, que com *espirito de vinho* o dissolveo neste estado, quando dantes nada conseguira; o que eu tambem observei: isto mostra que o *espirito de vinho* dissolve, e se combina com a gordura, que se acha desempeçada do *ácido adiposo*, o qual fazendo-a concreta, só pelo fogo, e rancidez a desampara.

ORA á vista disto calculem-se os graves prejuizos, que só daqui recebe este Contrato : mas se as fornhalhas fossem construidas, como cumpria, quaesquer delgadas achas, e ainda mesmo arbustos de boa, e facil combustão, como entre nós a *carqueja* (a), bastariaõ a semelhante manobra. Nem ha razão, porque não sirvaõ, ao menos em parte, os torrefinos, que ficaõ do toucinho : a gordura, que lhes resta, serve de fomento ao fogo, e facilita muito a combustão da lenha. Quando pois queiraõ usar desta economia, que por mui certo tenho merecer contemplação, mostrarei o modo de construir fornhalhas adequadas, e que evitem o prejuizo, que dos vapores se possa recear.

Sz na construcção das fornhalhas, e gasto de lenhas tanto se pecca no Brazil, igualmente damnosos erros se commettem nas fregideiras ou caldeiras. A multiplicidade dellas, proveniente da sua pequenez, traz grande consumo de lenhas, e serviço superfluo dos pretos; e o que mais he, serve de grandissimo prejuizo ao azeite, o qual assim mais facilmente se queima pelo augmento das superficies, a que as talhadas se apegão; afóra o maior custo das mesmas caldeiras. As de Hamburgo levaõ cada hum a toucinho que chega a dar perto de 500. canadas (b) de Portugal. Nas Fabricas Estrangeiras não passaõ communmente as caldeiras de duas, ainda nas maiores; e algumas ha que tem hum a sómente: mas na Armação de S. Catharina ha pouco mais ou menos 20. de 4. palmos de diametro unicamente; e o peor he que cadaqual tem sua fornhalha á parte, em que se gasta muita lenha baldada, por fahir todo o lume para fóra; e este he taõ desmarcado, que logo queima o torrefino, sem que o mesmo pela codea espessa, que adquire, possa soltar todo o azeite, que contém; e o que sahe vem de mais a mais queimado, negro, e com fedor.

TEMOS visto como a pequenez, e multiplicidade  
das

---

(a) *Genista Tridentata*. (b) Isto he, 120. gallons de Inglaterra.

das caldeiras concorrem para se o azeite deteriorar na qualidade, e minorar na quantidade: porém menos sensível fôra este mal, se para de novo augmentar-se não concorrêra o máo methodo de fregir o toucinho. Parece que ao menos se devia pelo modo de fregir emendar o damno necessário, que da natureza das pequenas caldeiras se segue; porém não succede assim. As talhadas, que devião a miudo ser voltadas, e mexidas com colhéres, e pás de ferro, para se separarem do toucinho as partes fibrosas, e tendinosas, que nelle ha, o não são: e a parte gordurosa, que devêra com esta cautela ficar limpa, e capaz de se derreter toda, semque pela torrefacção das fibras se empeça, ou diminua a sahida do azeite, por falta deste cuidado o não fica. Igualmente convinha com escumadeiras de ferro appropriadas tirar de continuo os torrefimos, logoque começassem a fazer-se mais pesados, que o azeite, para que este se não queimasse, e fosse limpo ter aos tanques. O methodo porém lá practicado he depois de requeimados os torrefimos, tiralos com o azeite, e deitalos sobre huma especie de meza inclinada, que borda a linha das caldeiras, e vai acabar em huma calha, ou canal, que conduz ao tanque, em que o azeite se conserva até passar para as pipas: desta maneira vai este carregado de pedaços de torrefimos queimados, negro, e fujo; donde procedem os danos já affirma ponderados, que crescem á proporção da demora nos mesmos, ou outros tanques.

Mas não pára aqui a falta de arte dos directores. No Brazil os tanques meramente se destinão á guarda do azeite, em quanto não passa para as pipas: mas qualquer de medianas luzes nesta materia facilmente entende, que elles além disso devem servir para a sua purificação. Depois de coado o azeite por peneiros bem tapados, cautela, que se não pratica, mas sem o que as borras e fezes passão juntamente; cumpre haver dous ou tres tanques (construidos da maneira, que em outra parte direi)

para nelles se precipitarem as borras , e purificar-se o azeite , perdendo o *ácido* solto , e a *mucilagem animal* , que o damnificaõ. Este ponto necessita de mais prompto , e efficaz remedio ; mas sem luzes chymicas ninguem poderá evitar os damnos resultantes. Na *Segunda Memoria* exporei o methodo de alimpar , e purificar os azeites , depois de extrahidos , pelo adequado menceio dos tanques ; que devem de modo ser construidos , que o azeite venha das caldeiras até ao ultimo sem precisar mais que de hum só fervente : e não só mostrarei o modo de adelgaçalo , e purificalo , mas tambem apontarei os erros , que acerca disto ainda os Estrangeiros commettem : assim como em varias outras cousas , que ao nosso assumpto dizem respeito. As experiencias de *Mr. Parner* , e espero que tambem as minhas , poraõ a materia em toda a sua luz.

DEPOIS de assim purificados , e limpos , ainda saõ precisas outras cautelas no modo de os ter nas pipas e nos tanques de deposito , antes de se transportarem para o lugar da sua venda , e sacca. No Brazil peccaõ demasiado neste ponto , porque os deixaõ estar por muito tempo em tanques quentes , e mal aceados , assim das Armações , como do Rio de Janeiro , onde continuaõ a decompor-se : e desta arte crescem diariamente as borras , e rancidez pelas razões já apontadas ; afóra o augmento grande de espessura que adquirem , absovervendo do ambiente o ar puro vital , ou *gaz dephlogisticado* , o qual reduz os oleos gordos á consistencia de cera , segundo as experiencias do celebre *La Metherie* : e *Mr. Bertholet* , outro Chymico famoso , obteve os mesmos resultados pondo sobre agua os oleos ao ar por muito tempo. Eu tambem o experimentei com hum pouco de azeite de peixe , que tendo-o em hum vaso destapado por mais de 3. mezes , no fim delles estava já quasi na consistencia de rezina , e o empyreuma se havia feito insupportavel. Donde facilmente se entendem os damnos ,

que



que recebe o azeite da longa demora nos tanques das Armações, e do Rio de Janeiro quentes, mal accados, e abertos.

ATE'QUI hei nesta II. Secção mostrado os defeitos, e erros commettidos no Fabrico do azeite, e sua conservação; e algumas cousas aponteí, por onde se conhecesse a necessidade de corrigir o methodo ordinario practicado no Brazil. (a) Parece-me ter satisfeito ao assumpto de que me fiz cargo; mas talvez não seja fóra de razão lembrar de passagem as utilidades, que do azeite da balea tiraõ as diversas Artes, e Officios. E para não gastar tempo em cousas sabidas, bastará dizer, que entre outros usos, serve para refinar o enxofre; preparar couros, e pannos; para a factura do alcatraõ; para dissolver certas tintas; para animalizar as lãas, algodões, e linhos, isto he, dar-lhes na Tinturaria certo preparo com que se fixem melhor as cores: demais deve ser introduzido para d'elle se fazerem sabões assim moles, como de pedra, os quaes certo ficarão mais baratos, que os ordinarios de azeite de oliveira: e sobre tudo, melhorados os azeites, que utilidade não póde tirar-se para a illuminação da Cidade; e os pobres para o uso domestico? Igualmente devem-se aproveitar os tendões das baleas, que podem mui bem servir na cordoaria; e não parece justo desperdiçarem-se tão fóra de razão.

FINALMENTE não deixaremos de dizer alguma cousa sobre o *Espermaceti*. O espermaceti pois (ou *blanc de baleine*) he huma materia oleosa, dura, e crySTALLINA, que se extrahe das cavidades do cerebro do cazelote (b),

Fff ii

ou

(a) Na *Segunda Memoria*, além da correcção do velho, exporei hum novo methodo, pelo qual me lisongeo, que o azeite se poderá extrahir com mais facilidade, e aceio, sem tantas despezas, e purificações. Espero razoadamente, que posto em pratica o dará tão claro, e cheiroso, como o ordinario de oliveira, e melhor que o de Hamburgo, e Amsterdam.

(b) *Cachalot* dos Francezes,

ou o genero *Physeter* de *Linneo*. Tirada a membrana forte , que lhe cobre a cabeça , encontra-se huma gordura branca de 5. dedos de altura ; e abaixo desta outra membrana nervea , que lhe serve de craneo , a qual esta dividida em duas camaras , a primeira das quaes contem o mais precioso espermaceti ; a segunda está situada em cima do paladar , e tem de altura 6. pés pouco mais ou menos , tambem cheia da mesma materia. Ora estas camaras se enchem de novo oleo , á proporção que se vão esvaziando , vindo outro de novo pelo canal da *medulla espinal* : por onde , quando se retalha o cazelote , deve-se attentamente cuidar em não cortar este canal , aliás expordia-se todo o oleo , esvaziando-se a medulla sem proveito. Purifica-se o espermaceti com repetidas liquefacções , ou fusões ; nas quaes separa-se hum *oleo inconcrevescivel* , que impede o endurecer-se. O accio , e conservação do espermaceti depende por tanto das bem dirigidas liquefacções , e de se vedar toda a communicação do ar , principalmente quente , que o altera , e o torna amarello e rançoso. Nem do cazelote se póde sómente aproveitar o espermaceti ; tambem o azeite , aindaque não em tanta quantidade , por ser communmente mais pequeno , que a balea , e ter o toucinho filamentosso , e algum tanto cartilagineo : mas entre outros hum que foi dar á costa em Bayona fundio 17. pipas de azeite , e 15. barrís de miólos , medida de França. Póde tambem a sua carne servir para o sustento das companhas dos seus pescadores.

TAL he em summa o resultado das minhas proprias observações , e repetidas meditações sobre ellas , e tudo o mais que ácerca disto tem escripto os Estrangeiros. Capacito-me que esta Memoria póde realmente utilizar , e que as minhas idéas são em muita parte novas. Se dellas pois se quizer tirar proveito , folgarei infinito de ser util.

## MEMORIA

*Sobre a Cultura dos terrenos Baldios que ha no Termo da Villa de Ourem.*

POR THOMAZ ANTONIO DE VILLA NOVA PORTUGAL.

N O Termo de Ourem estão incultos, como terrenos Baldios, a Charneca de S. Mamede, os Valles de Calcaterra, o Chaõ do cepo, os Baldios da Serra, as Charnecas do Homem morto, da Charneca, da Loirinha, de Vallongo, da Cassinheira, da Barreira, e de Orqueira: como terrenos Maninhos só ha a Matta de Orqueira: e não ha nenhuns, á excepção do terreno em roda da antiga fortificação da Villa, que se reputem bens do Concelho.

Esta grande quantidade de Baldios em hum Termo pequeno, e hoje que todos pensão a favor da cultura, e que tem por certo, que depois da extincção dos embaraços, da melhora dos terrenos cultivados, he a terceira cousa effencial para o seu progresso o aproveitamento dos terrenos incultos; faz que seja interessante indagar I. que razões concorrem a respeito da sua cultura, e II. qual pareça o melhor modo pratico de os fazer valer.

I. He necessario principiar por expôr qual seja a natureza destes terrenos, e recorrer para isso ao Foral; pois os Foraes são Leis, e são os titulos da isenção, e das condições, com que os povoadores acceitáraõ as terras; e por isso em quasi todos ha diversas divisões.

No Foral de Ourem, ultimamente renovado pelo Senhor Rei D. Pedro II, se conservou a clausula dos antigos Foraes: *Que no Termo não ficavaõ Maninhos al-guns, excepto a Matta de Orqueira.* O que mostra, que estes são aquelles terrenos, hoje propriamente chamados

Bal-

*Baldios*, e que foram reservados para logradouros dos moradores da Terra: a nossa Ordenação (1) mostra esta differença; e qual seja o seu effeito explicaõ os outros Foraes do Senhor Rei D. Manoel, como por exemplo o de Thomar, no qual em outra semelhante disposiçaõ se diz: *Que na dita Villa não ha mattos maninhos, que rendaõ para o Senhorio; só são dados pelo Vigario pela Lei das Sesmarias, e ficaõ de seu patrimonio sob o geral foro da Terra.*

No principio a palavra *Maninhos* significou todos os terrenos que por menos ferteis ficáraõ incultos; mas hoje esta palavra explica propriamente aquelles que se reserváraõ para o Senhorio da Terra, e que elle pôde afforar, ou emprazar, ou receber renda pelos pastos, como bens seus particulares. Por *bens do Concelho* se entendem aquelles que além da Lei geral, os Foraes lhe reserváraõ (como por exemplo o de Gouvêa) (2); os quaes tambem pôde afforar, como bens seus particulares. Mas por *Baldios* hoje se conhecem aquelles terrenos, que ficáraõ pertencendo aos moradores do Termo, e no seu dominio em commum, assim como os allodiaes no seu dominio em particular; e que antigamente se explicáraõ pela palavra *logradouros do Povo*. Em todos os Foraes, e até na Ord. he esta differença constante: as Leis feitas pelo Senhor Rei D. João IV., he que parece os confundem: com tudo as Leis novissimas do Senhor Rei D. José fizeram sobre isto systema; a de 23. de Julho de 1766. comprehendendo todas as que pertenciaõ aos bens dos Concelhos; e a de 13. de Marco de 1772. declarou, que os *Baldios* reservados para os Povos, eraõ diversos dos bens dos Concelhos, e proprios dos Moradores.

Donde resulta, que estes são propriamente *Baldios*; reservados para logradouros dos moradores; e differentes, segundo o Foral, dos maninhos, e dos bens do Concelho.

Aquel-

(1) Liv. 4. tit. 43. § 12. § 9. § 15.

(2) Este Foral faz huma divizaõ completa: para o Senhorio, Camara, Moradores da Villa, e Moradores do Termo.

Aquelles Povos tem conservado hum uso livre destes terrenos, no que pertence a mattagens e pastos dos gados; sem que as Posturas, que são bem sensatas no que respeita á cultura, fação embaraço aos moradores de humas ou outras Vintenas, nem ainda ás pessoas de fóra do Termo: porém quanto á cultura ha diversidade. Aquelles que se chamaõ *Baldios da Serra* cultivaõ-se livremente pelos moradores; e passado hum ou dous annos os deixaõ outra vez em pouzio, e outro os póde ir cultivar: porém os mais *Baldios* são exactamente defendidos da cultura, e só servem para pastos, e mattagens.

As circumstancias fazem a diversa razão: a cultura daquelles he tão difficil, a producção tão pequena, e os vizinhos tão poucos, que esta liberdade he insignificante: nos outros a melhor qualidade, e maior numero de confinantes faria temer, que aquelle que chegasse a cultivalos, os não deixasse mais.

Este uso actual dos *Baldios*, tem algumas vantajens. A principal he a liberdade da sahida dos gados, que os nossos Lavradores não costumão sustentar fechados, mas a pasto pelos montes; com a commodidade de soltarem alguns sem pastor, sem mais cuidado, que hirem recolhelos. Tem o interesse de tirar cepa, lenha, e roçar os mattos para estrumadas, uso indispensavel na cultura. E servem para os pastos dos gados; ainda que mal, porque a falta de cultura extingue as plantas proprias para pastos, e os arbustos continuamente cortados pelo dente dos animaes tomaõ hum habito tão silvestre, que faz necessario o perigoso uso das queimadas para se renovarem.

Porém os inconvenientes excedem estas vantajens: porque além das razões geraes da cultura, os pastos se augmentaõ muito mais, cultivados os terrenos; a liberdade de pastorear chega a ser damnosa, sendo excessivos os logradouros, porque criaõ mattas que são covil de animaes vorazes, que fazem immentos damnos, e de que o unico remedio, he o multiplicar a cultura das terras, e os

mattos, e lenhas raramente são abundantes nas Charnecas por falta de arvoredos, e nas mattas são inúteis por excessivos.

Naõ obstante, os moradores tem impugnado que se altere este uso; e tendo-se requerido por vezes o afforamento de alguns destes *Baldios*, elles tem sempre requerido anciosamente em contrario: a Camara no em tanto seguindo o mesmo impulso tem feito Accordaõs, e imposto penas a quem se appropriasse algum terreno: e tem sido, como em outras partes costuma succeder, huma inquietação entre os moradores, cada vez que se falla, em se appropriar algum. Recorrem á authoridade do Foral, e á precisaõ, que suppoem ter destes *Baldios* para aquelle uso.

Naõ pôde negar-se, que estas razões de impugnar são debeis: porque havendo nisto ventajens, e inconvenientes, o que resulta he a necessidade de huma proporção, mas naõ o conservar-se o estado antigo, como he evidente examinando-o com profundidade.

O Termo de Ourem tem 8 para 9 leguas quadradas de terreno; as mattas, pinhaes, terra inculta, e *Baldios* occupaõ duas partes do territorio: consequentemente os dous terços do terreno he huma quantidade excessiva; pois o calculo vulgar he: *Que huma Terra naõ deve ter mais de hum terço, nem menos de hum quinto em bosques.*

Naquelle Termo naõ ha criação de gados de Lavoura, ainda que o territorio, cuja cultura principal he de margens de Ribeiras, seja proprio; só ha gados miudos, cujo numero se computa em 20000 ovelhas, e 30000 cabras. Alli, e nas Terras convizinhas se reputaõ necessarias 10 geiras de Charneca, para nutrir no anno 1 cabeça de gado. Isto precisaria duas leguas e meia de Charnecas, ou Mattas: he pois o que ha, o dobro do que se precisava; e cultivadas as melhores porções dos *Baldios*, naõ sómente ficaõ terrenos superabundantes para este numero, mas ainda para aquelle que a cul-

tura deſſes meſmos *Baldios* requer que haja de mais.

Em terceiro lugar: a cultura deſtes *Baldios*, que póde animar aquelles Povos, preſenta a occaſião a propoſito de ſe introduzir com o goſto da agricultura o uſo dos prados artificiaes. O terreno he proprio por ſerem terras de regadio; e em *Lorvaõ*, na *Certãa*, e outras Terras tem o uſo das plantas de nova cultura, plantas annuas, que ſervem para os paſtos ſem embarçaar a producção dos milhos. He conhecida a differença do producto deſtes prados artificiaes, ao dos prados naturaes, e ao producto das charnecas: e neſſa proporção he mais deſneceſſaria a quantidade de terrenos incultos para paſtos communs. Não he iſto o effeito de hum ſó anno, mas he o progresso de hum principio, que não póde ſucceder ſem que ſe tenha principiado.

Eſtas razões ſão evidentes; e com tudo as impugnações dos moradores eraõ juſtas. Sempre o fundo de ſemelhantes impugnações não he a cultura das terras, he não ſerem elles os cultivadores: e convenciaõ certamente, ſe aquillo que lhes ſervia de eſtimulo, foſſe o que propoſeſſem como razaõ. Quem requeria os afforamentos eraõ peſſoas poderoſas, e ricas, que queriaõ grandes porções: juſtamente pois impugnáraõ; e juſtamente ſe lhes não deraõ.

Seja o que for da celebre queſtão de Economia, ſe he mais util dar as terras em grandes porções, ou repartilas pelos Povos em pequenas diviſões (1); a qual quando a experiencia a não convencêra, nem he para o noſſo paiz, nem embarça, que ſe examine o que he mais util ſegundo as circumſtancias actuaes de cada Terra; a reſpeito deſta he concludente o ſeguinte.

Hum numero certo de braços, ſó póde cultivar hum numero certo de terras: dados os *Baldios* ás peſſoas poderoſas, ou haõ de deixar inculta outra tanta porção daquellas, que coſtumaõ fabricar, ou fazer, que os homens

Tom. II.

Ggg

do

---

(1) *Young* na Memoria ſobre a utilidade dos grandes cazaes: *Rozier* no ſeu Diccionario; e outros muitos por huma, e outra parte.

do campo deixem por cultivar as que tem. Por consequencia o resultado he o mesmo, que se os *Baldios* se não tivessem distribuido. Poderiaõ tomar o partido de os afforarem em pequenas porções aos pobres: mas dados a elles immediatamente tinhaõ de menos o encargo do foro, e o menor gravame he o primeiro meio de promover a cultura.

Naquelle Termo em que ha huma povoação de 13000 habitantes, o numero dos Lavradores, e Trabalhadores he de 30100. Pelo calculo de *Mr. Melon* a proporção he serem em 20 pares de habitantes, 16 pares destinados ao serviço do campo, 2 para as artes, e 2 para as outras Classes. Não chegando pois nesta povoação a quantidade dos homens do campo a 13, não ha braços bastantes para cultivar as terras, e sustentar a povoação que ha.

Por outro calculo em que se reputa serem necessarios 1500, ou 1600 homens do campo para cultivar huma legua quadrada de terreno; tambem fica sendo pequeno o numero de 30100; pois seriaõ necessarios 40500, ou 40800 homens para cultivar as tres leguas, que ha de terreno em cultura, e ainda mais aumentando-se estas. Nem he contradicção ser tanta a cultura actual, porque trabalhaõ no campo muitas mulheres, uso que tambem ha nos Termos de Porto de Mós, e Leiria: mas este uso mostra o grande mal da falta de cultivadores; se houvesse bastantes, as mulheres se occupariaõ em fiações, tecidos, e semelhantes obras de industria, que lhes são mais proprias, e de mais interesse.

Além da impossibilidade, tambem não era util. Huma casa que já he rica não fica mais numerosa, nem mais industriosa, ou de mais esplendor por se lhe darem mais 200 geiras do terreno inculto. Custando cada geira 10000 a arrotear, nenhuma dispenderia dois contos de réis nesta cultura, sem ter precisaõ de os empregar, ou em bemfeitorizar as proprias terras, ou em adquirir outras já cultivadas.

Porém hum trabalhador, a quem se dessem 10 ou



20 geiras de *Baldio*, não dispenderia o terço da somma correspondente, porque elle faberia poupar tempo, ou apressar trabalho para acudir á sua cultura: não diminua o número dos cultivadores, porque precisava ir trabalhar nas fazendas dos outros: tornariaõ á cultura aquelles, que, por não terem nada de seu, seguem outros officios, ou desertaõ: huma porção que lhes fixasse hum domicilio, estabelecia huma familia: desta familia pequenas compras, e vendas, pequenas obras de industria, concorriaõ para a industria, e commercio geral; augmentava-se o povo, e poderia chegar á proporção o número dos cultivadores; que fóra da proporção cada vez cahem em maior pobreza.

A estas razões de interesse se unem as razões do justo. Para se dar o dominio pleno, e a certeza do direito da propriedade, he necessario, que não se offenda aquelle direito que já havia: os moradores tem, como diz o Alvará de 1772, o dominio dos *Baldios* em commum; se nenhum póde cultivar he por isso mesmo, que elles são de todos; consequentemente para se assignar o dominio exclusivamente, ha de ser áquelles, que já indivisamente o tinhaõ.

He evidente a consequencia, que disto se deduz; que os *Baldios* devem ser cultivados; mas que he preciso, que o sejaõ por aquelles mesmos que dèlles usaõ.

O meio necessario he assignando-se o dominio. Por meio de arrendamentos embaraça-se a cultura, porque o colono quer desfrutar, e não se anima a fazer bemfeitorias, e o Estado perde progressivamente cada anno, que essas bemfeitorias se demoraõ. Querer a cultura em commum ainda he mais inutil, porque he mais distante do interesse immediato do cultivador. Estes e outros meios tem sido praticados em diversos tempos; e o successo sempre mostrou a verdade do principio: *Que a cultura he segundo o direito da propriedade*. Assim a nossa Legislação se reduzio ultimamente a dar o dominio; ou por afforamentos, ou por sesmarias.

Estes são os dois meios que ella hoje conhece: para os *maninhos*, e *bens* dos Concelhos, o dos afforamentos, regulados na Lei de 23 de Julho de 1766; e para os *Baldios* dos Povos o das fésimarias, reguladas na Ord. do liv. 4. tit. 43. § 12. He conhecido, que nos afforamentos paga o enfyteuta, além dos encargos geraes, hum foro, que indemniza o Senhor directo da alienação, que faz do dominio util: nas fésimarias não ha nenhum foro, mais que o foro geral das jugadas, que a Terra paga. E ha nesta differença razões essenciaes.

Os emprazamentos foram hum meio sábio, que a nossa Legislação admittio desde o principio para promover a cultura, combinando o interesse do proprietario, que não podia cultivar os terrenos, e que sem interesse os não alienaria, com o direito de propriedade no cultivador: e comprehende os *maninhos*, e *bens* do Concelho, que entram na accepção de bens particulares. E ainda que nestes bens o titulo de compra por ser mais pleno, que o de afforamento, seria mais vantajoso para adiantar a cultura: com tudo o dos emprazamentos perpetuos (pois os outros, que depois se introduzirão lhe são contrarios) he mais interessante para o directo Senhor, menos custoso ao enfyteuta, e de bastante interesse para a cultura (1).

E pelo contrario nos *Baldios*, em que não ha que combinar o interesse do directo Senhor, se o Publico afforasse, como os fundos das terras pelo calculo ordinario abatem a quinta parte do seu valor, em razão da qualidade enfyteutica, soffreria o Estado em afforar I. a diminuição geral de hum quinto sobre o valor dos terrenos incultos desta natureza; II. a diminuição da melhor cultura, que sempre he relativa á menor quantidade dos encargos, e á perfeição do direito da propriedade; III. e a diminuição das

---

(1) Supponho humma proporção: o foro geral das jugadas foi calculado em cada Terra segundo a sua fertilidade: os foros particulares, que accrescem áquelles devem tambem ter algum calculo; além do qual o arbitrio dos que contrahão he nocivo á cultura.

das cizas, que aonde são dobradas, fazem o dobro do produto dos laudemios. Além da razão do justo: porque o titulo de afforamento suppõe, que o dominio, ainda util, está naquella pessoa, que dá, e não naquella, que recebe os terrenos.

Segue-se pois a divisaõ por sesmaria entre os moradores; resta porém, conciderar em que proporçaõ deveria ser esta divisaõ. Huma opiniaõ segue, que deve ser em proporçaõ ás fazendas, que tem cada morador, porque como nesta mesma proporçaõ deve ter gados, precisa terras incultas para pastagem delles (1). Não me parece porém applicavel esta opiniaõ; e reputo, que a divisaõ deve ser igual por todos os moradores confinantes com cada hum dos *Baldios*.

Porque huma primeira divisaõ sempre suppõe igualdade; e o tempo brevemente pela differença das fortunas, fará a differença das possessões, em huma proporçaõ muito mais ajustada ao estado de terra, do que se poderia regular por meio de calculo. Em segundo lugar, porque as porções distribuidas haõ de ser pequenas, e por isso não ha que temer huma differença repentina na condiçaõ de todos os moradores; ellas só podem dar na mesma condiçaõ, mais commodidade para a subsistencia. E ultimamente porque supponho, que só devem distribuir-se os terrenos capazes de cultura; e não os terrenos, que ha-jaõ de ficar da mesma fórma incultos. Estes he melhor se conservem em commum, porque não havendo interesse de cultura, que exceda as vantajens dos terrenos livres, fica a propriedade delles presentando sómente os inconvenientes.

Assim parece, que he de evidente utilidade a cultura destes *Baldios*; que ella se faça, repartindo-se por todos os moradores; mas repartindo-se os melhores, e ficando livres aquelles terrenos, que segundo o estado actual da nossa Agricultura, não promettem producçaõ.

## II. A

(1) Carta sobre a idéa de huma Lei Agraria proposta por Ellis; livro excellente sobre esta materia.

II. A cultura não só consiste em lavouras, mas também em plantações de arvoredos silvestres: e aquelle Termo precisa do augmento de huma, e outra cousa.

A producção do Termo em grãos he de 22400340 alqueires no anno commum (1): a povoação he de 130000 pessoas; conseqüentemente ainda admittido o mais pequeno calculo de consumo, elles não chegam, e he necessario augmentar a cultura.

E augmentar as plantações de arvoredos. I. Porque a configuração do territorio mostra, que esta producção he em grande parte devida ao abrigo das mattas, e pinhaes; e por isso o seu augmento he interessante. II. Porque d'elle se segue a abundancia das lenhas; e estando actualmente os Termos convizinhos de Thomar, e Torres Novas tão faltos dellas para o consumo das suas Fabricas, que principião a extrahillas de Ourem, he preciso acautelar com tempo a falta. III. Porque as madeiras são actualmente hum dos ramos de commercio da Terra; assim como os gados o mais interessante do Mercado de Aldêa de Cruz.

Deve por isso considerar-se qual destas culturas será mais vantajosa, segundo a qualidade de cada hum dos *Baldios*.

No ítio da Serra são situados os *Baldios* chamados *Charneca de S. Mamede*, *Chão do cepo*, *Calcaterra*, e *Baldios da Serra*. A Charneca de S. Mamede, he huma vasta planicie de quasi huma legua de comprimento, e meia de largura, de que huma parte pertence aos Ter-

mos

(1) Calculada pelo dizimo he a producção do Termo no anno commum,

Azeite, nos dous annos	- - -	Alqueires	- - -	950000
Vinho no anno commum	- - -	Almudes	- - -	220000
Trigo	- - - - -	Alqueires	- - -	180900
Milho	- - - - -	Alqueires	- - -	1370580
Sevada	- - - - -	Alqueires	- - -	670860
Feijão branco	- - - - -	Alqueires	- - -	120120
Dos outros legumes	- - - - -	Alqueires	- - -	900000
Produto das frutas, hortaliças, mel, cera,				
gados, lãs &c.	- - - - -			réis - 3:000000

mos de *Porto de Mós*, e *Leiria*, que por alli demarcaõ. He entre as ferras, parecendo formada dos depositos das aguas : hum terreno ligeiro, abundante de terra vegetal, sem arvoredos nem mattos fortes, presenta huma campina muito facil de arrotear-se, e que promette boas colheitas. Quando huns pequenos terrenos pelas bordas da Charneca, que produzem excellentes milhos estaõ cheios de verdura, he tristissimo ver o resto daquella larga planicie denegrido de urzes.

Podem observar-se tres inconvenientes : estar na exposiçaõ do Norte ; o que bem se emendaria com plantaçoẽs de alas de olivedos, e com os balsedos necessarios para fechar cada fazenda. Naõ ter agua nativa ; o que os moradores alli costumãõ supprir com poços, e pequenas lagoas para os usos do campo, e que naõ inficionaõ por serem de agua limpa. E pastarem nesta Charneca as Eguas da Caudelaria ; que póde remediar-se, deixando livre o principio de ferra, aonde termina a Charneca, lugar em que ordinariamente andaõ por acharem melhores pastos.

Mas as vantagens os excedem muito. Os habitantes da ferra naõ tem terrenos aonde possaõ semear milhos, cultivaõ trigos ; e como a sua colheita he primeiro, que a do milho, precisaõ vender o trigo no tempo do menos preço para comprar o milho no tempo da sua carestia. Esta forma de commercio intrinseco destes moradores com os das Ribeiras he taõ ruinosa, que basta a propagar a pobreza entre os habitantes da ferra : e faz-lhe necessaria a cultura da Charneca, para terem milhos. He necessaria para terem algumas pequenas vinhas : sem o que naõ vive commodamente nenhuma Casa do campo. E he inutil para mattagens, e para pastos, porque proximos a ella ficaõ muitos pinhaes, e os outros *Baldios* dos Valles de *Calcaterra*, e *Chão do cepo*, aonde ha grandes mattos, que naõ chegaõ a ser necessarios.

Estes *Baldios* de *Calcaterra*, e *Chão do cepo*, saõ em sitios asperos da ferra, e as sementeiras seriaõ quasi impossiveis : porém a cultura dos arvoredos silvestres,

muito facil , ou por sementeira , ou deixando crescer as arvores de lande , que pela serra nascem espontaneamente. As Posturas em vista de augmentar estes arvoredos prohibem , que se possaõ cortar arvores de Lande , sem Licença da Camara. No Termo das Pias as Posturas seguem o expediente de contar todo o Termo aos gados , permitindo só a creação de ovelhas , para os não destruirem : mas nem hum , nem outro meio he efficaz : tanto a experiencia comprova o principio da necessidade de haver dominio.

Conseqüentemente he necessario passar a deixar murar , ou vallar alguns pedaços destes terrenos pelos moradores , para assim defenderem dos gados , as arvores que brotaõ naturalmente , ou que houverem de semear : e ficarem no dominio de cada hum aquellas arvores , que pelo seu cuidado fizerem crescer. Estas devezas sendo distantes humas das outras não embaraçaõ a pastagem aos gados : de seis em seis annos em que as arvores chegaõ a altura , que os gados as não offendem , podem outra vez destapar-se , e murar em outra parte. Assim os terrenos se poderãõ encher de arvoredos ; as arvores seraõ dos cultivadores , e os terrenos ficarãõ livres.

Talvez seria mais util , que se desse o mesmo dominio dos terrenos ; mas em geral ha o inconveniente de não ficarem alguns terrenos em commum : e como o mesmo fim se consegurá dando só o dominio das arvores , e a liberdade de fechar os terrenos por seis annos ; este meio parece o melhor , em quanto a experiencia não mostrar , que he necessario mais alguma cousa.

Os *Baldios da Serra* em parte se cultivaõ em liberdade , outra parte he incapaz de cultura. Na que se cultiva livremente , parece , que não ha que inovar ; esse he o primitivo uso dos *Baldios* , e a utilidade dos moradores fica mui bem dirigida pelo arbitrio delles mesmos. Mas aquella , que não póde lavrar-se , entra como os antecedentes no destino de plantações de arvoredos. Póde fazer-se plantar pelo mesmo meio : e admittem muitos ar-

voredos, pois estes tres *Baldios* incluirão todos elles tres quartos de legua em quadro de terreno.

No sitio da Freixianda estão os *Baldios* de *Vallongo*, *Barreira*, e *Cassinbeira*. A Charneca de *Vallongo* tem quasi meia legua de comprimento entre os dous Lugares de Rio de Coiros, e Prucha: na maior parte he planicie; e o terreno todo he muito arenoso, não que seja por isso incapaz de cultura, pois em todo este districto o terreno he frouxo; mas porque a falta de cultura o tem em hum estado, que parece incapaz della. A pouco custo poderia melhorar-se, e ficaria huma excellente varzea de regadio.

O seu nivel he mais baixo, que o da Ribeira na Prucha; o que facilita poder encanar-se por huma levada a agua necessaria para se regar: hum regato, que corre pelo meio da Charneca, profundando-se serviria de valla para recolher as aguas, que nascem em brejo por esta Charneca. E melhorando o terreno com barro, de que ha muita quantidade no principio da Charneca, e semelhantes misturas de terras, que hoje são meios conhecidos dos agricultores; se lhe daria a compactibilidade necessaria para produzir com força. A utilidade compensaria bem estes trabalhos; pois todos os terrenos, que podem regar-se pagão a despeza.

Neste districto ha maior povoação; ha maior falta de mattos para estrumadas, e de pastos para os gados: isto procede da frouxidão do terreno, e parece que faz necessaria a conservação do *Baldio* em pastos communs: porém capacito-me, que o mal que causa a qualidade da terra se augmenta pela falta da cultura; e que estas circumstancias obrigaõ mais a mandar-se que se cultive. O plano da Charneca produziria muitos mais pastos, se conhecesse as mãos do cultivador; e os altos criariaõ maiores mattos, se tivessem de espaço a espaço arvoredos que conservassem a humidade, e os não deixassem defeccar continuamente pelos ventos (1).

Tom. II.

Hhh

Por

(1) *Arbuthnot* traz excellentes razões sobre isto no seu *Tratado do estado presente de Agricultura das Ilhas Britannicas*.

Por isso merece ser repartida , e cultivada a planicie desta Charneca , e os altos della deverião ficar livres , fazendo semear de espaço a espaço geiras de pinhal , arvore que he propria de semelhantes terrenos arenosos. Mas nisto eu me apartaria da regra , que assim reconheci por certa , pois creio que sem affinar o dominio , seria melhor fazer estas sementeiras por officio publico.

As sementeiras dos pinhaes são muito facéis ; as posturas bastão para os resguardar dos damnos dos gados os primeiros annos ; outras poderião fazer que os moradores se aproveitassẽ dos matos , e lenhas , sem que se destruissẽ os pinheiros ; as sementeiras devião ser reguladas só para o fim de fazerem abrigo , e não para crear hum grande pinhal ; e por isso deverião ser mais humas alas de arvoredos por toda a Charneca , em direcção de Nascente a Poente , ou quasi , segundo a inclinação dos terrenos , do que grandes sementeiras. E estas circumstancias pedem mais o serem dirigidas pelo publico , do que serem entregues ao arbitrio particular : são huns meios para se promover a cultura ; e os meios são proprios do officio publico.

A Charneca da *Barreira* está nestas mesmas circumstancias de só admittir sementeiras de pinhaes por este mesmo modo. Porém a da *Cassimbeira* , que he maior , principalmente fóra do termo para onde he extensissima ; ainda que tem a mesma qualidade de terreno , deve ser considerada com diversidade.

Tem grandes valles , excellentes para olivedos , e cultura de milho , de que alguns estão já plantados ; e o alto da Charneca tem muitos mattos , que são desnecessarios , porque os confinantes são menos. A esta Charneca vem pastar no Inverno ovelhadas da *Serra da Estrella* : por isso o alto deve ficar livre , e sem sementeiras de pinhaes ; porém os valles podem cultivar-se , porque augmentará isso o número dos moradores ; e pela extensão da Charneca não impede a liberdade dos gados.



No interior do Termo ha as Charnecas do *Homen morto*, *Loirinha*, *Charneca*, e *Orqueira*. A primeira, proxima a muitos pinhaes, não he necessaria para matos, nem pastos: tem hum bom valle, e o alto d'elle he de terreno arenoso. Parece por isso propria a divisaõ, e cultura do valle, que tem agua nativa; e a liberdade do terreno alto.

As outras duas são pequenas; e isso faz pouco interessante a divisaõ para cultura: terá cada huma oitenta geiras de terra, e por essa razão parece util conservarem-se livres, como huns logradouros para a sahida dos gados.

A de *Orqueira* he interessante pela sua extensaõ de quasi huma legua; e pela boa qualidade do seu terreno na maior parte dos sitios della; que de todas as Charnecas he esta a que tem o terreno mais forte. Alguns olivaeos que os vizinhos tem plantado estão excellentes, e mostraõ que deve aproveitar-se o mais.

Os confinantes precisaõ pouco esta Charneca em baldio, porque tem proxima a Ribeira de Orqueira, e mata, e pinhaes; e só poderão exceptuar-se da cultura os sitios mais altos, e que por isso são de inferior qualidade; o que deixará bastante liberdade aos gados; pois o terreno he montuoso, e extenso.

Estas mesmas differenças presentaõ o modo pratico da divisaõ. Na Charneca de *S. Mamede* deixada huma estrada pelo extremo dos Termos, para evitar a confusaõ no pagamento das decimas, e jugadas; de huma parte, e outra se podiaõ marcar terrenos de 20 geiras cada hum para se distribuirem pelos moradores. O número dos fõgos das tres Vintenas da Serra he 536: as divisões podem chegar a 700 no Termo de Ourem: e eis-aqui hum superabundante, que póde distribuir-se por outros mais das Vintenas proximas, ou pelas pessoas das mesmas familias, querendo edificar nos sitios mais vantajosos a seu arbitrio casas em que vão habitar, e principiar novas povoações. A sorte, ou huma regra fixa de precedencia

entre os moradores para as divisões mais , ou menos remotas , e para aquellas que excederem o número dos fôgos , parece necessaria para tirar toda a emulação , e mostrar huma perfeita igualdade.

Nas Charnecas destinadas para plantações , terrenos de tres , ou quatro geiras , são muito bastantes para cada morador ; pois pôde renovar-se a divisaõ cada seis annos , e o número da primeira pôde ser igual para se distribuir ás mesmas pessoas.

Na Charneca de *Vallongo* deve marcar-se primeiro o terreno destinado para cultura : e neste fazer da mesma fórma divisões iguaes , que poderão ser de 5 geiras cada huma. Os moradores confinantes são muitos ; só os tres Lugares mais proximos tem 148 fôgos : isto precisa humas divisões mais pequenas , porque a Charneca admitirá 250 : e como os terrenos ficam de mais valor , e precisam mais bemfeitorias ; tudo isto faz necessaria menor grandeza em cada hum delles.

As Charnecas de *Orqueira* , e *Cassinheira* , pela sua extensaõ , e menor número de moradores confinantes , admittem divisões de 20 geiras , depois de separado o que deve ficar livre : mas nestas he necessario incluir algumas braças do terreno máo , como testada das fazendas ; pois a figura montuosa do terreno precisa que o cultivador tenha lugar de poder vallar , e desviar as aguas. A do *Homem morto* na parte que pôde cultivar-se só admittre divisões pequenas de 5 geiras cada hum , para poder preencher o número dos fôgos , que tem os Lugares vizinhos.

Estas divisões são faceis , pois não precisam exacção geometrica ; basta para se demarcarem o arbitramento de lavradores de probidade ; e a sorte , ou regra fixa da distribuição tira toda a suspeita de interesses. Para nesta fórma se cultivarem não he preciso mais , que mandar-se : não envolve despeza do público , pois os povos tem todo o desejo de o fazer.

Porém para se animar com efficacia , he obvio o  
meio

meio de lhe dirigir por officio público as plantações de olivedos : este seria hum modo indirecto , que por isso em nada opprime a liberdade da cultura , de lhes fazer tratar de sementeiras , sem fazerem excessão em plantações de vinhas : as alas de arvores se fariam pôr a tal distancias , que não offendessem as sementeiras , e convidassem os proprietarios a lavrar , e semear os terrenos.

Dirigir-lhe os primeiros melhoramentos das terras : apromptar-lhe sementes das plantas proprias para os prados : e destinar-lhe , salva a sua escolha , os sitios para edificar novos casaes. Estas acções precisaõ despesa ; mas como são bemfeitorias uteis , os donos dellas ficavaõ devedores , e facilmente as pagavaõ , ou em prestações annuaes , ou trabalhando nas bemfeitorias dos outros. Creio que se conseguia tudo , sem o público despender , inteirando-se o Almoxarifado , ou o Cofre das Cizas , se por elles se fizesse a primeira despesa.

Seria porém necessario isentar nos primeiros annos estas terras do pagamento das contribuições dos fructos da cultura. Quanto ás jugadas he o modo facil , sem diminuição della ; pois a terra paga hum cumputo certo de moios , que se reparte entre o povo por arbitradores ; e bastava resolver-se , que em tantos annos a jugada se não repartisse por estas terras.

Porém quanto aos dizimos , he que deveria concorrer o Cabido , capacitando-se , que o poupar nos primeiros annos a percepção desta taxa , he deixar vigorizar a cultura , e segurar para os seguintes hum grande augmento de rendas. Só resta fixar hum número de annos tal , que nem por muito grande desse lugar a desamparar a cultura das outras terras actualmente em valor ; nem por muito pequeno suffocasse a cultura destas logo no seu principio. Eu não me atrevo a fixallo ; os Escritores fallaõ diversamente ; mas isto he huma acção de beneficencia.

Estas são as observações , que supponho proporcionadas ao estado actual daquella terra : mas outras quaesquer

quer serão optimas , com tanto que estes terrenos se cultivem , e que aquelles moradores tirem todo o util , que podem tirar de huns terrenos , que para a sua utilidade he que estão reservados desde o primeiro estabelecimento do Lugar.

## MEMORIA

*Sobre varias misturas de materias vegetaes na fabrica dos Chapéos.*

POR DOMINGOS VANDELLI.

**A**inda que pareça , que no *feltro* , ou panno dos Chapéos não possa ter lugar fenaõ o *péllo* , ou lanugem animal , susceptivel pelo calor , e pelos acidos de encrespar-se , retorcer-se , encolher-se , ou *entrar* , e assim entrelaçado , e tecido formar o que se chama *feltro* ; comtudo a experiencia de *Mr. le Breton* (a) tem mostrado que póde servir huma porção da lanugem da espadana , ou *Typha* ; e igualmente , como eu experimentei , da estopa do canhamo preparado por Luiz Antonio de Leiros , do algodão , e da summauma ; materias que unidas com o *péllo* formaõ bons Chapéos.

Pois ainda que o *péllo* , ou fibra vegetal não seja susceptivel de encrespamento pelo calor , e pelos acidos , como a animal ; sendo comtudo aquella em pequena quantidade , e bem misturada , vem a ser preza , e fixada pelo encruzamento , e tecido da fibra animal.

Repetindo-se no Laboratorio desta Academia a experiencia de *Mr. le Breton* , se achou , que o panno do Chapéo feito de 2. partes da lanugem da espadana ou *Typha* , e 3. partes de *péllo* era fraco , e muito poroso : e se conheceo por experiencias reiteradas , que a dóse certa para todas as materias vegetaes , e ainda da *seda* , para se obter bom *feltro* era huma *terça parte*.

Por

---

(a) *Observat. sur quelques usages æconomiq. de la Massette d'eau.*  
Memoir. d'Agric. publíees par la Societ. R. d'Agric. de Paris,  
an 1786 trim. d'aut.

Por não fazer huma narração historica , e desnecessaria de todas as experiencias , direi o resultado dellas.

## I.

Com pêllo de coelho 4 onças , e *lanugem de espadana* 2 onç. foi o *feltro* igual ; mas de menos resistencia que os demais ; isto por ter a fibra mui curta.

## II.

Com *estopa* ficou o feltro consistente , mas aspero , e não muito compacto.

## III.

Com *algodaõ* , por ser a sua fibra muito fina , e crespa , he o *feltro* dos mais compactos , e resistentes , e tambem macio.

## IV.

Com *sumaxma* he o feltro resistente , compacto , e mui macio.

## V.

Com *seda* , com a qual já em Pariz , desde o anno de 1760 , *Mr. Prevost* fabricava Chapéos ( e ultimamente se fabricaõ em Genova ) , se faz hum *feltro* igual aos costumados Chapéos.

Igualmente se experimentáraõ as primeiras 4 misturas com a lã de ovelha , e se obteve relativamente quasi o mesmo resultado.

A difficuldade parecia, que devia ser em bem tingir taes Chapéos , e foi impossivel com o methodo ordinario das Fábricas ; mas a isso se supprio , dando-se aos Chapéos hum :

hum banho , ou *bocca* de boa galha antes de se metterem á tinta : e Alexandre Antonio das Neves verificou no Laboratorio desta Academia , que o *verdete* que se mistura na tinta preta , em vez de lhe ser util , he prejudicial ; e seja qual for a materia que se tinge.

Nestas experiencias foi operario o filho do fabricante Carlos Griffelli , e este já faz perfeitos Chapéos com as misturas de *algodaõ* , e *sumauma*.

Com as referidas misturas se teraõ Chapéos mais baratos , mais leves , da mesma duraçaõ , e resistentes á agua igualmente que os outros : dará-se-ha maior consumo ao *algodaõ* ; e se aproveitará a lanugem da espada-na , ou *Typha* , que até agora de nada servia ; e a *sumauma* , cujo uso sómente se reduzia a encher colchões , posto que ha alguns annos em França se experimentou fiar-se : e o P. Fr. João Rafael Soyer me asseverou , que no Brasil se fiou a *sumauma* sem mistura , de cuja fiagaõ conserva humma pequena amostra.

## M E M O R I A

*Sobre o modo de aproveitar o Carvão de Pedra, e os Pãos Bituminosos deste Reino.*

POR DOMINGOS VANDELLI.

NÃO havendo abundancia de Lenhas neste Reino, he necessario aproveitar aquelles combustiveis, que a Natureza tão largamente subministra; como são os Carvões de Pedra de Buarcos, Samfins, Spit, Porto de Móz, N. Senhora do Cabo, Setuval, e os Pãos Bituminosos da Lousã, Aveiro, Carapinheira, Ourem, Carvceira (a); além da *Turba*, ou Turfa da Comporta, e de muitos lugares paludosos do Reino.

Mas no estado em que se achão os ditos Carvões, e Pãos não se podem usar, prejudicando com o seu fumo á saúde dos homens, e aos metaes com os heterogeneos que contém.

O Carvão de Buarcos não pôde servir nas forjas, porque escoria muito o ferro em razão do enxofre, e acido sulphurico, que na combustão sahe das pyrites, das quaes abunda: o que se verificou em Paço de Arcos nas immensas escorias de ferro produzidas pelo dito Carvão na fusaõ que delle se fez para Bombas.

Os Pãos Bituminosos, além de produzirem os mesmos effeitos, são mais prejudiciaes á saúde, e veneficos, por causa de conterem muito *Arsenico*.

No anno de 1774 usei do Carvão de Pedra da mina

---

(a) Presentemente se achou junto a Sobral hum veio destes Pãos Bituminosos, segundo a noticia dada á Academia por José Egidio Alvares de Almeida.



na da Figueira , ou Buarcos sómente em pequenos fornos de louça ; mas como não me podia servir deste Carvão nos mais processos Chymicos do Laboratorio de Coimbra por causa dos incommodos , e prejudiciaes vapores , me resolvi a defenxofrallo , ou purificallo com o methodo Inglez , que achei depois de alguns annos discripto por *Mr. fars (a)* ; e consiste em formar hum monte de Carvão , cobrindo-o com barro amassado , ou fazendo hum forno particular com tijolos , deixando sómente algumas aberturas na base , e huma na summidade ; dando-se-lhe fogo pela parte inferior , e deixando arder o Carvão pelo espaço de tempo que a sua qualidade , e a experiencia tem mostrado necessario para tal purificação : sahindo deste modo pela parte superior hum fumo denso.

Para aproveitar o oleo que nesta combustão se exhalava , appliquei á abertura superior bum capitel de barro ; e depois que pelo tubo vi sahir hum óleo crasso , e negro , lhe appliquei hum recipiente de barro : e assim obtive *Petroleo preto* , ou *Maltha* , o qual póde supprir ao *Péz vegetal*.

E querendo-se aproveitar ao mesmo tempo o enxofre , então se deve applicar ao recipiente o aparelho *pneumatico-chymico*.

Confrontando o sobredito *Petroleo* crasso , e preto , que subministra o Carvão de Pedra , e os Páos Bituminosos na sua purificação com o *Maltha* , ou Bitume , que se acha em algumas lagoas de Angola , e com aquelle que vulgarmente se chama *Bitume Judaico* , não achei outra differença senão o primeiro ser mais liquido , e exhalar hum cheiro mais forte.

Os Inglezes ha poucos annos introduzirão no Commercio este oleo , ou *Péz mineral* ; e lhe attribuem propriedades particulares de defender os Navios do funesto

Iii ii

bi-

---

(a) Com outro methodo no anno de 1785 M. Faujas de Saint-Fonds extrahio este Maltha , ou Péz mineral do Carvão de Pedra. *Journal de Physique* de Rosier Sept. 1785, pag. 188.

bicho *Teredo navalis*, a que chamamos *guzano*; e os metaes com elle envernizados se defendem das injúrias do tempo.

Purificados deste modo os Carvões de Pedra, e Páos Bituminosos, se poderão usar sem perigo algum nas Cozinhas, e em todas as Fábricas, que precisarem de fogo.

F I M.

# I N D I C E

## D A S

### M E M O R I A S ,

Que se contém neste Segundo Tomo.

---

<b>M</b> EMORIA sobre a preferencia que entre nós merece o estabelecimento dos Mercados ao uso das Feiras de anno para o Commercio intrinseco , por THOMAZ ANTONIO DE VILLA NOVA PORTUGAL. P. I	
MEM. sobre a cultura das Vinhas de Portugal , por CONSTANTINO BOTELHO DE LACERDA LOPO. -	16
MEM. sobre a Cochonilha do Brasil , por JOAQUIM DE AMORIM CASTRO. - - - - -	135
MEM. sobre o Paul de Otta , suas causas , e seu remedio , por ESTEVAO CABRAL. - - - - -	144
MEM. sobre os damnos causados pelo Téjo nas suas ribanceiras , pelo mesmo. - - - - -	155
Continuação da Memor. sobre a cultura das Vinhas.	198
OBservações feitas por ordem da Real Academia de Lisboa acerca do Carvão de pedra , que se encontra na Freguezia da Carvoeira , por MANOEL FERREIRA DA CAMARA. - - - - -	285
MEM. Acerca da cultura , e utilidade dos Castanheiros na Comarca de Portalegre , por JOAQUIM PEDRO FRAGOSO DE SEQUEIRA. - - - - -	295
MEM. sobre as Azinheiras , Sovereiras , e Carvalhos da Provincia do Além-Téjo , onde se trata de sua cultura , e dos melhoramentos , que no estado actual podem ter , pelo mesmo. - - - - -	355
MEM. sobre as Fábricas de Ferro de Figueiró , por JOSE MARTINS DA CUNHA PESSOA. - - - - -	383
MEM. sobre a Pesca das Baleas , e Extracção do seu Azeite ; com algumas reflexões a respeito das nossas	Pes-

<i>Pescarias</i> , por JOSE' BONIFACIO DE ANDRADA E SILVA.	- - - - -	388
MEM. <i>sobre a Cultura dos terrenos Ballicos que ha no Termo da Villa de Ourem</i> , por THOMAZ ANTONIO DE VILLA-NOVA PORTUGAL.	- - - - -	413
MEM. <i>sobre varias misturas de materias vegetaes na feitura dos Chapéos</i> , por DOMINGOS VANDELLI.		431
MEM. <i>sobre o modo de aproveitar o Carvão de Pedra, e os Páos Bituminosos deste Reino</i> , pelo mesmo.		434.

# INDICE (\*)

D A S

## MEMÓRIAS,

Que se contém no Primeiro Tomo.

<b>D</b> Iscurso Preliminar. - - - - -	Pag. VII.
<b>MEMORIA</b> sobre a <i>Guaxima</i> , por JOSE' HENRIQUES FERREIRA. - - - - -	Pag. I
<b>MEM.</b> sobre a <i>ferrugem das Oliveiras</i> , por DOMINGOS VANDELLI. - - - - -	8
<b>MEM.</b> sobre os grandes beneficios do <i>Sal commum em geral</i> ; e em particular do <i>Sal de Setubal</i> , comparado experimentalmente com o de <i>Cadiz</i> ; e por analogia com o de <i>Sardenha</i> , e o de <i>França</i> , por JOSE' JOAQUIM SOARES DE BARROS. - - - - -	10
<b>MEM.</b> sobre o <i>Algodaõ</i> , sua cultura, e fábrika, pelo P. JOAÕ DE LOUREIRO. - - - - -	32
<b>MEM.</b> sobre a <i>Agricultura</i> , e população da <i>Provincia do Alê-m-Têjo</i> , por ANTONIO HENRIQUES DA SILVEIRA. - - - - -	41
<b>MEM.</b> sobre as causas da differente população de <i>Portugal em diversos tempos da Monarquia</i> , por JOSE' JOAQUIM SOARES DE BARROS - - - - -	123
<b>MEM.</b> sobre a <i>Transplantação das Arvores mais uteis de paizes remotos</i> , pelo P. JOAÕ DE LOUREIRO. - - - - -	152
<b>MEM.</b> sobre a <i>Agricultura deste Reino</i> , e das suas <i>Conquistas</i> , por DOMINGOS VANDELLI. - - - - -	164
<b>MEM.</b> sobre algumas <i>Producções naturaes deste Reino</i> , das quaes se poderia tirar utilidade, pelo mesmo. - - - - -	176
<b>MEM.</b> sobre algumas <i>Producções naturaes das Conquistas</i> , as quaes ou são pouco conhecidas, ou não se aproveitaõ, pelo mesmo. - - - - -	187
	M E-

(\*) Junta-se o presente Indice para mais facil uso della Obra.

- MEM. *sobre as principaes causas ; por que o luxo tem sido nocivo aos Portuguezes* , por JOSE' VERISSIMO ALVARES DA SILVA. - - - - - 207
- MEM. *sobre as Produções naturaes do Reino , e das Conquistas , primeiras materias de differentes Fábricas , ou Manufacturas* , por DOMINGOS VANDELLI. 223
- MEM. *sobre a verdadeira Influencia das Minas dos Metaes preciosos na Industria das Nações que as possuem , e especialmente da Portugueza* , por D. RODRIGO DE SOUSA COUTINHO. - - - - - 237
- MEM. *sobre a Preferencia que em Portugal se deve dar á Agricultura sobre as Fábricas* , por DOMINGOS VANDELLI. - - - - - 244
- ENSAIO de *Descripção Fysica , e Economica de Coimbra , e seus arredores* , por MANOEL DIAS BAPTISTA. 254
- MEM. *sobre a antiga Fábrica de Pedra Hume da Ilha de S. Miguel* , por JOAÕ ANTONIO JUDICE. - - 299
- ENSAIO de *Descripção Fysica , e Economica da Comarca dos Ilheos na America* , por MANOEL FERREIRA DA CAMARA. - - - - - 305
- MEM. *Agronomica relativa ao Concelho de Chaves* , por JOSE' IGNACIO DA COSTA. - - - - - 351
- MEM. *sobre a Mina de Chumbo do Rio Pisco* , por JOAÕ BOTELHO DE LUCENA ALMEIDA BELTRAÕ. 401
- MEM. *sobre a Fábrica Real do Anil da Ilha de Santo Antão* , por J. DA SILVA FEIJÓ. - - - - - 407.

# C A T A L O G O

*Das obras já impressas, e mandadas compôr pela  
Academia Real das Sciencias de Lisboa; com  
os preços, por que cada huma dellas  
se vende brochada.*

I. <b>B</b> REVES Instructões aos Correspondentes da Academia, sobre as remessas dos productos naturaes, para formar hum Museo Nacional - - -	120
II. Memorias sobre o modo de aprofieçoar a Manufactura do Azeite em Portugal, remettidas á Academia, por João Antonio Dalla-Bella, Socio da mesma. - -	480
III. Memoria sobre a Cultura das Oliveiras em Portugal, remettida á Academia, pelo mesmo Author -	480
IV. Memorias de Agricultura premiadas pela Academia, 1. vol. 8. - - - - -	480
V. Paschalis Josephi Mellii Freirii, Hist. Juris Civilis Lusitani Liber singularis, 1. vol. 4. - - - - -	640
VI. Ejusdem Institutionum Juris Civilis Lusitani Liber primus de Jure Publico, 1. vol. 4. - - - - -	480
VII. Osâmia, Tragedia coroada pela Academia, 1. vol. 4.	240
VIII. Vida do Infante D. Duarte, por André de Rezende, 1. vol. 8. - - - - -	160
IX. Vestigios da Lingua Arabica em Portugal, ou Lexicon Etymologico das palavras, e nomes Portuguezes, que tem origem Arabica, composto por ordem da Academia, por Fr. João de Sousa, 1. vol. 4.	480
X. Dominici Vandellii, Viridarium Grysley Lusitanicum Linnæanis nominibus illustratum, 1. vol. 8. -	200
XI. Ephemerides Nauticas, ou Diario Astronomico para o anno de 1789, calculado para o merediano de Lisboa, e publicado por ordem da Academia, 1. vol. 4. - - - - -	360
O mesmo para o anno de 1790, 1. vol. 4. - - - -	360
O mesmo para o anno de 1791, 1. vol. 4. - - -	360
XII. Memorias Ecoromicas da Academia Real das Sciencias de Lisboa, para o adiantamento da Agricultura. II.	Kkk tu-

tura, das Artes, e da Industria em Portugal, e suas Conquistas, 1. vol. 4. - - - - -	1600
XIII. Collecção de Livros ineditos de Historia Portugueza, dos Reinados dos Senhores Reys Dom João I., D. Duarte, D. Afonso V., e Dom João II., 1. vol. fol. - - - - -	1800
XIV. Avisos interessantes sobre as mortes apparentes. mandados recopilar por ordem da Academia. - - -	gr.
XV. Tratado de Educação Fyfica para uso da Nação Portugueza, publicado por ordem da Academia Real das Sciencias, por Francisco de Mello Franco, Correspondente da mesma Sociedade. - - - - -	360
XVI. Documentos Arabicos da Historia Portugueza, copiados dos originaes da Torre do Tombo com permissão de Sua Magestade, e vertidos em Portuguez por ordem da Academia, pelo seu Correspondente Fr. João de Sousa. - - - - -	480
XVII. Observações sobre as principaes causas da decadencia dos Portuguezes na Asia, escritas por Diogo de Couto em forma de Dialogo, com o titulo de Soldado Pratico; publicadas de ordem da Academia Real das Sciencias de Lisboa, por Antonio Caetano do Amaral, Socio Effectivo da mesma - - - - -	480
XVIII. Flora Cochinchinensis: sistens Plantas in Regno Cochinchina nascentes. Quibus accedunt alia observata in Sinenfi Imperio, Africâ Orientali, Indiâque locis variis. Labore, ac studio Joannis de Loureiro Regiæ Scientiarum Academiæ Ulyssiponenfis Socii: Jussu Academ. R. Scient. in lucem edita. 2. vol. in 4.º maior. - - - - -	2400
XIX. Tratado de Educação Fyfica para uso da Nação Portugueza, publicado por ordem da Academia Real das Sciencias, por Francisco José de Almeida, Correspondente da mesma Sociedade. - - - - -	360
XX. Synopsis Chronologica de Subsídios, ainda os mais raros, para a Historia, e Estudo critico da Legislação Portugueza, por José Anastasio de Figueiredo, Correspondente da Academia, 2. vol. 4.º - - - - -	1800
XXI. Obras ineditas Poeticas de Pedro de Andrade Caminha, 1. vol. 8.º - - - - -	600



*Estão debaixo do prelo as seguintes.*

Actas, e Memorias da Academia Real das Sciencias, 1. vol.  
Taboadas Perpetuas Astronomicas para uso da Navegação Portu-  
guezza.

Collecção de Livros ineditos de Historia Portugueza, dos  
Reinados dos Senhores Reis D. João I., Dom Duarte,  
D. Affonso V., e D. João II., 2.<sup>o</sup> e 3.<sup>o</sup> vol.

Diccionario da lingua Portugueza.

Ephemerides Nauticas, ou Diario Astronomico para o anno  
de 1792.

Memorias de Litteratura Portugueza.

Paschalis Josephi Mellii Freirii, Inst. Juris Civilis Lusitani,  
Lib. secundus de Jure Personarum.

Memorias de Agricultura premiadas pela Academia, 2. vol.

---

*Vendem-se em Lisboa nas logeas de Borel, e de Bertrand  
e na da Gazeta; e em Coimbra tambem pelos mesmos pregos.*





